Notice d'emploi

Module machine II
Pour pulvérisateurs

ISOBUS

Edition: Avril 2003

Sommaire

1 INTRODUCTION 4

2 INDICATIONS DE SÉCURITÉ 5

2.1 Clause d'exclusion : 5

2.2 Mesures de sécurité 5

3 APERÇU ET PRISE EN MAIN 7

4 ECRAN 9

4.1 Construction des écrans 9

4.2 Symboles dans l'écran de travail 10

4.3 Ecran de paramètre 10

4.3.1 Ecran de calibrage 13

4.3.1.1 Débitmètre 13

4.3.1.2 Méthode de remplissage 14

4.3.1.3 Méthode de litrage des buses 15

4.3.1.4 Capteur de roues 16

4.3.1.5 Tronçons 16

4.4 Ecrans de travail 17

4.4.1 Ecran de travail 1 18

4.4.1.1 Données du pulvérisateur 18

4.4.1.2 Tronçons 19

4.4.1.2.1 Travail normal 19

4.4.1.2.2 Traitement par nids 20

4.4.2 Ecran de travail 2 21

4.5 Ecran de pliage 21

4.6 Ecran de cuve 23

4.6.1 Mode manuel 23

4.6.2 Jauge de réservoir 23

4.6.3 TANK-Control 24

4.7 Résultats 25

4.8 Ecran des options 26

5 FONCTIONS 30

5.1 Inclinaison des bras 30

5.2 Traceurs à mousse 31

1.1 Réglage de pression manuel 32

6 FONCTIONS PARTICULIÈRES 33

6.1 Ecran 33

6.2 Fonctions 34
6.2.1 Instructions de nettoyage de la rampe 34

7 DISTANCE-CONTROL 35
7.1 Réglage de la hauteur de travail: 36
7.2 Réglage de la position de virage: 36
7.3 Choix du type de régulation 37
7.4 Réglages 37
7.5 Fonctions de sécurité: 39

8 TRAIL-CONTROL 40
8.1.1 Entrée des données spécifiques de pulvérisation: 42
8.1.2 Réglages: 43
8.2 Commandes: 44
8.2.1 Automatique / Manuel 44
8.2.2 Position centrale 44
8.2.3 Dévers 44
8.2.4 Verrouillage 44

9 AIRTEC 45
9.1 Entrée du numéro de buse 45
9.2 Modification des dimensions de gouttelettes: 46
9.3 Mode automatique: 46
9.4 Mode manuel: 46
9.5 Enclencher/désactiver AIRTEC 46

10 ECRAN DE RÉGLAGE DU VARIOSELECT 47

11 MODULES EXTERNES 49
11.1 Poignée multifonctions (JOY STICK) 49

12 ANNEXES 51
12.1 Données techniques (Module pulvérisateur) 51
12.2 Données de la machine 51
12.3 Glossaire 52
12.4 Abréviation 53
12.5 Liste des illustrations 54
12.6 Liste des figures 55

1 Introduction

Avec le module-ISOBUS, votre pulvérisateur est équipé d'une technique que nous avons développée d'après la dernière norme ISO. Notre expérience de plus de 10 années de développement des composants CAN-Bus a eu une influence cruciale. Vos appareil compatible ISOBUS peuvent être raccordé à tout tracteur est équipé d'un terminal ISOBUS. Désormais, le nombre de machines, d'appareils et de tracteurs équipés d'ordinateurs et de terminaux compatibles ISOBUS va augmenter rapidement. Par conséquent, vous êtes aujourd'hui à la pointe du progrès avec l'équipement ISOBUS de votre pulvérisateur.

La NORME ISO définit le moyen de transmission, le connecteur mâle-femelle et l'échange de données de l'ISOBUS. Celui-ci travaille sur la base d'un CAN-Bus qui est aussi utilisée dans l'automobile ainsi que pour les véhicules industriels. L'ISOBUS règle les échanges entre les terminaux de commande, les modules dans le tracteur et les appareils tractés ou portés. La compatibilité des appareils est examinée par des instituts d'essai indépendants ISOBUS, d'après la NORME ISO 11783. L'appareil reçoit le certificat ISOBUS si cet examen a été passé avec succès.

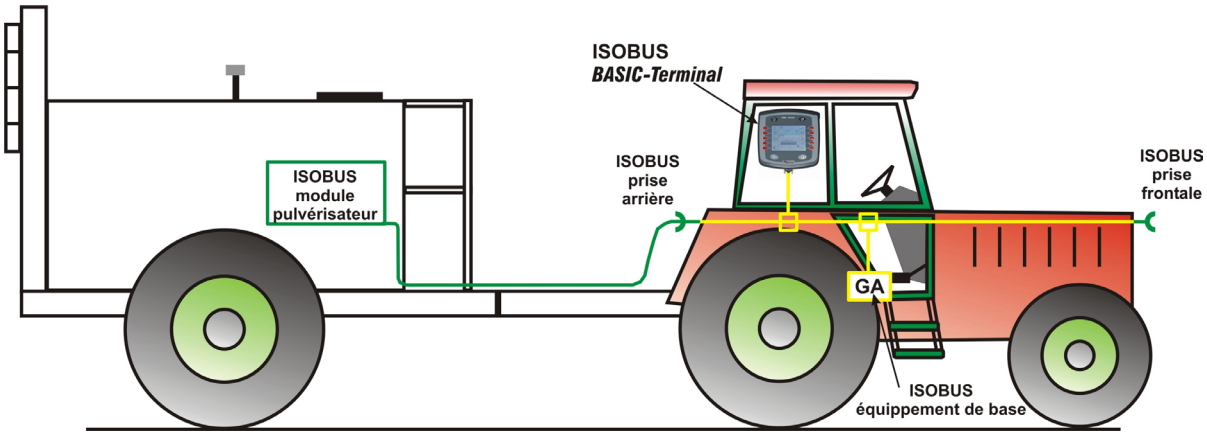


Fig. 1-1: Construction de principe de l'ISOBUS d'après la NORME ISO 11783

Puisque la norme ISO permet une combinaison arbitraire de terminaux, d'équipements de base, de modules etc., la description de toutes les variantes sortirait du cadre de ce guide. Pour cette raison, nos exemples dans ce guide se limitent au *BASIC - Terminal*. Si un autre terminal est utilisé, la distribution des touches de fonction ainsi que l'entrée de données peuvent être différentes. Vous trouverez de plus amples informations dans le mode d'emploi de votre terminal.

Cette description couvre la portée maximale des fonctions que le module peut mettre à votre disposition. Selon l'équipement votre pulvérisateur, certains menus, boutons de contrôles ne sont pas attribuées sur le terminal ou n'ont pas de fonction.

2 Indications de sécurité

2.1 Clause d'exclusion :

Le module ISOBUS pour pulvérisateurs est exclusivement destiné à l'application dans l'agriculture. Toute installation ou utilisation sortant de ce cadre n'est pas de la responsabilité du fabricant.

Le fabricant ne répond pas des dommages résultant aux personnes ou aux choses. Seul l'utilisateur porte la responsabilité de toutes utilisations impropres.

L'utilisation normale prévoit l'observation des conditions d'entretien et d'exploitation prescrites par le fabricant.

Les règles de prévoyance des accidents, règlements de sécurité, industrielles, médicales et routières reconnues en général doivent être observées. Toutes modifications de l'appareil excluent la responsabilité du fabricant.

2.2 Mesures de sécurité

Avertissement !

Tenez toujours compte de ce symbole pour des indications sur des mesures de sécurité importantes.
Il implique le respect des règles ! Soyez attentif ! Il s'agit de votre sécurité.

Lire la notice d'emploi, avant que le module ne soit utilisé pour la première fois.

Veuillez lire attentivement les conseils et consignes de sécurité suivants :

- N'enlevez pas les étiquettes ou les mécanismes de sécurité.
- Lisez et comprenez ce guide avant d'utiliser l'appareil. Il aussi important que d'autres opérateurs de cet appareil lisent et comprennent le manuel.
- Mettez hors circuit l'alimentation lors de l'entretien ou lors de l'utilisation d'un chargeur (enlever la prise ISOBUS).
- N'effectuez jamais un entretien ou des réparations sur l'appareil avec le module allumé.
- Lors de travaux de soudure sur l'appareil ou sur un appareil tracté, la prise d'électricité doit être coupée (enlever la prise ISOBUS).
- Utilisez de l'eau claire pour vos essais. N'utiliser des produits chimiques que lorsque toutes les fonctions sont connues.
- Tenir les enfants à l'écart de l'appareil.
- N'exposez pas le module et les capteurs au rayon direct d'une nettoyeur haute pression.
- Actionnez les touches avec le bout du doigt. Evitez d'utiliser les ongles .
- Si une partie de ce guide devait rester incompréhensible après sa lecture, mettez vous en rapport avec votre distributeur ou avec le service clients Mueller-électronique pour toutes explications complémentaires.
- Lisez soigneusement toutes les instructions de sécurité dans le manuel et les étiquettes de sécurité de l'appareil. Les étiquettes de sécurité doivent toujours être dans un état bien lisible. Remplacez les étiquettes manquantes ou endommagées. Veillez à ce que les nouvelles parties de l'appareil soient équipées des étiquettes de sécurité actuelles. Vous recevez des étiquettes de remplacement de votre distributeur autorisé.
- Apprenez à vous servir correctement de l'appareil. Personne ne doit se servir de l'appareil sans connaître les instructions précises.
- Maintenez l'appareil et toutes ses pièces dans un bon état. Des modifications non autorisées ou une mauvaise utilisation peuvent porter atteinte au bon fonctionnement et/ou à la sécurité et influencer sur la durée de vie de l'appareil.

3 Aperçu et prise en main

Le module pulvérisateur n'est pas suffisant pour utiliser le pulvérisateur. Ce n’est que lorsque le module est relié à partir de la prise ISOBUS au terminal sur le tracteur que le pulvérisateur peut être utilisé. Fig. 3-1 montre un aperçu du principe de liaison d'un tracteur ISOBUS et à un pulvérisateur ISOBUS.

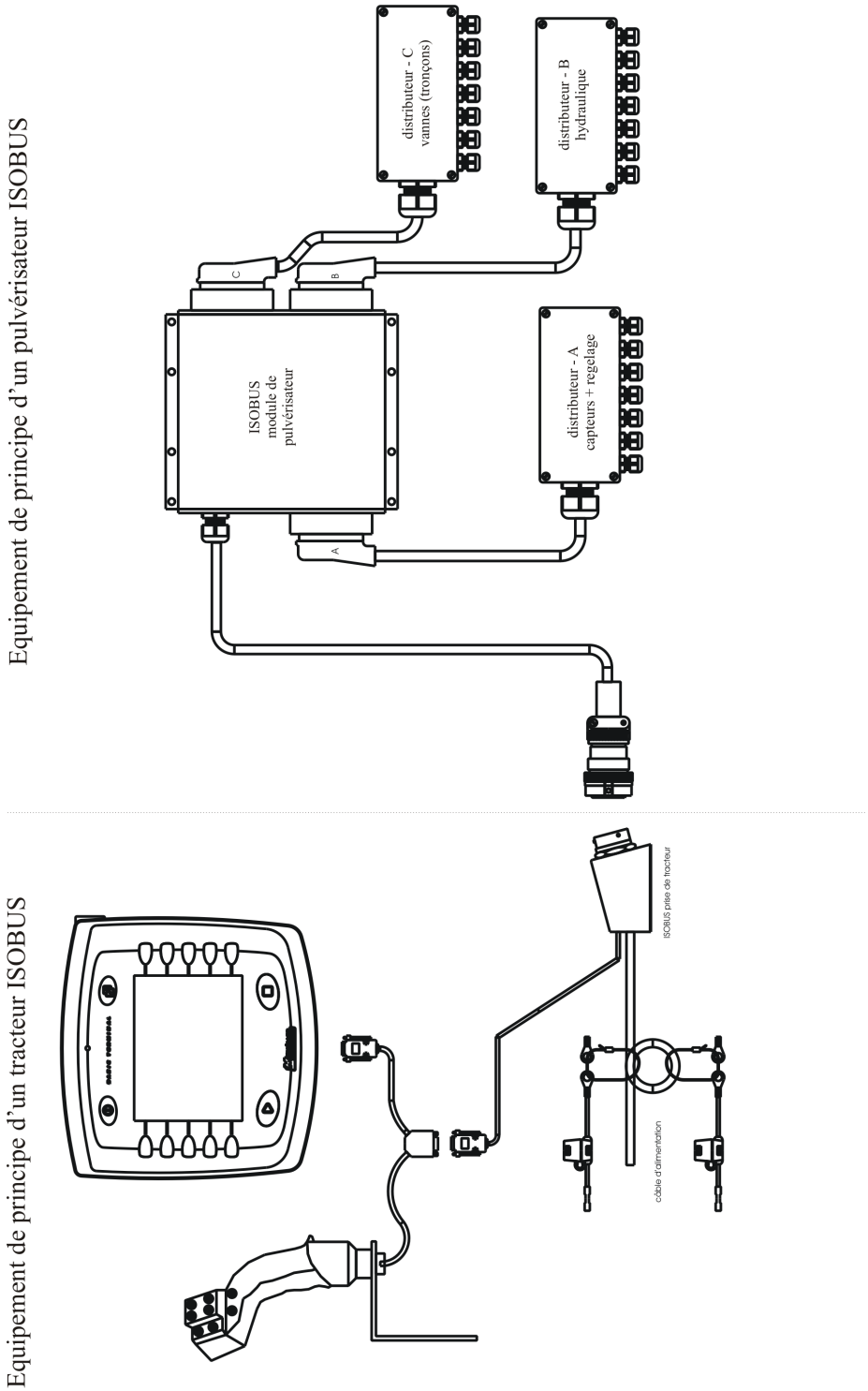


Fig. 3-1: Aperçu de système ISOBUS

Le module ISOBUS du pulvérisateur est le cerveau et la centrale de distribution du pulvérisateur. Il mesure tous les signaux, oriente les organes de manoeuvre, indique des informations sur le terminal ISOBUS et reçoit sur le terminal les ordres de l'utilisateur. Toutes les données spécifiques sont stockées dans le module et restent mémorisées même en cas de changement de terminal.

Les différentes sondes et organes de manoeuvre qui sont liés sur les faisceaux de câbles et/ou les boîtes de distribution au module sont attachés aux trois prises de courant du module.

L'alimentation en courant du terminal ISOBUS s'effectue par la prise ISOBUS. Les fig. 3-2 à fig. 3-6 décrivent les prises lorsqu‘elles sont reliées ou non. Veuillez toujours veiller à ce que les capuchons soient vissés, si des prises ne sont pas utilisées. Dans l'état fermé, les chapeaux des capuchons doivent être vissés. Ainsi, elles sont protégés contre la saleté et l‘humidité.

Fig. 3-2: Raccord ISOBUS fermé

Fig. 3-3: Prise ISOBUS ouverte

Fig. 3-4: Raccord ISOBUS ouvert

Fig. 3-5: Prise ISOBUS fermée

Fig. 3-6: connecteur mâle-femelle ISOBUS

4 Ecran

La construction de principe de l'écran et des touches de fonction se trouvent dans la notice d'emploi de votre terminal ISOBUS.

4.1 Construction des écrans

Aussitôt que le module est mis en circuit et que celui-ci est relié au terminal, l'écran de travail apparaît sur le moniteur. La navigation a lieu d'ici pour l'ensemble des fonctions du module. La fig. 4-1 montre comment les différents écrans sont liés.

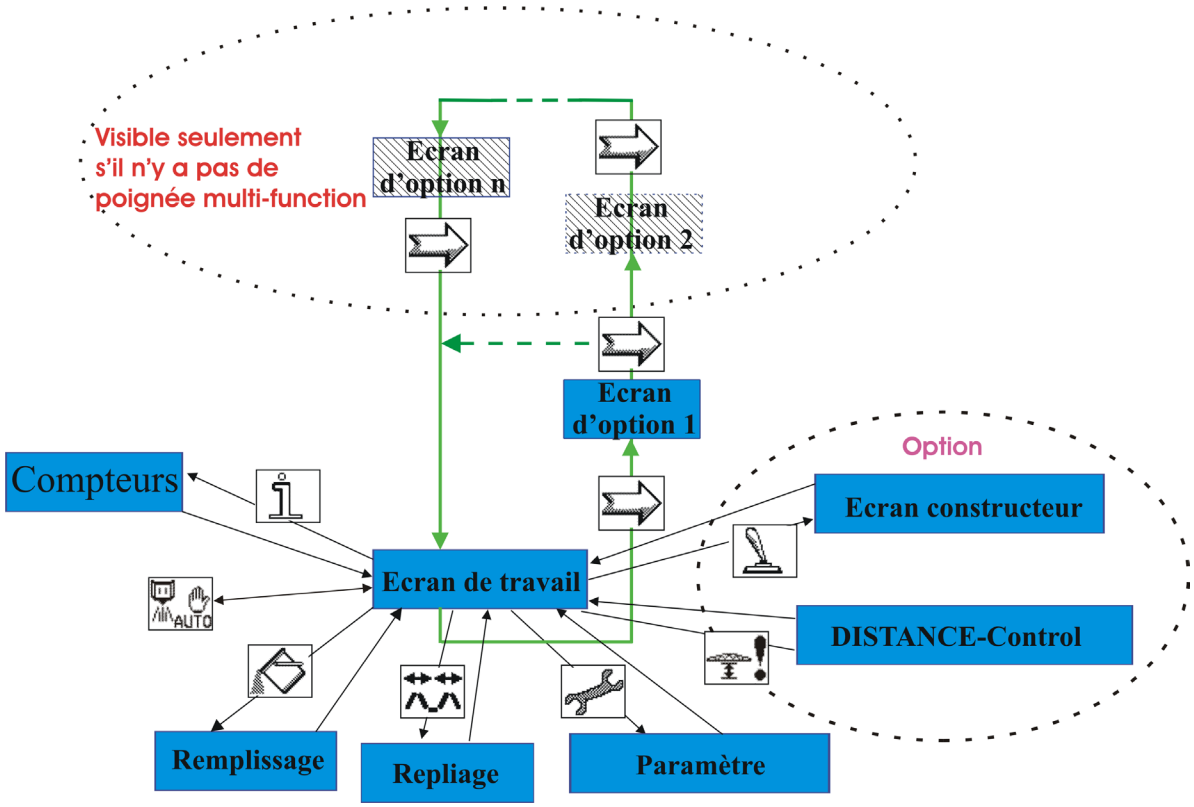
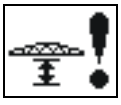
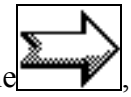
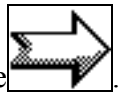
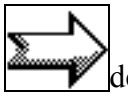


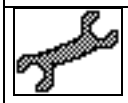
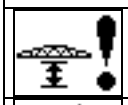
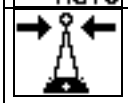
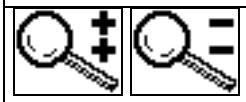
Fig. 4-1: Structure de écran

Comme l'indique l'information suivante Fig. 4-1, les écrans compteurs, remplissage, repliage, DISTANCE-Control, paramètre et constructeur sont appelés directement de l'écran de travail. Les touches et  n'apparaissent que lorsque ces fonctions ont été configurées. Après confirmation avec la touche  , l'écran suivant apparaît avec des options supplémentaires. On revient au menu de travail en appuyant encore une fois sur la touche  .

Si aucune poignée multifonctions n'est raccordée (régime de secours), d'autres écrans comprenant ses fonctions sont affichés. Ceux-ci peuvent être atteints en appuyant à plusieurs reprises sur les touches  de l'écran de travail. Après le dernier écran, on atteint alors à nouveau l'écran de travail.

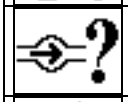
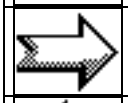
4.2 Symboles dans l’écran de travail

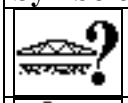
Tab. 4-1 touches de l’écran de travail

Touche	Description
	Appel des écrans de paramètre (chap. 4.3 page 10). Dans les écrans de paramètre toutes les valeurs réglables peuvent être affichées et modifiées. D'autres touches bifurquent d'ici vers les différents écrans de calibrage.
	Appel des écrans de repliage (chap. 4.5 page 21). Selon les fonctions de la rampe, les touches sont disponibles sur un ou deux écrans.
	Appel des fonctions spéciales (chap. 6 page 33). Les touches pour les fonctions spéciales du constructeur sont regroupées dans un ou plusieurs écrans,.
	Appel de l’écran du DISTANCE-Control (chap. 7 page 35).
	Vers l‘écran d’option 1 (voir Fig. 4-1) contenant des touches aux fonctions avancées :
	Appel de l'écran de compteur (chap. 4.7 page 25). Les compteurs totaux et journaliers sont regroupés dans le écran de compteur.
	Appel du écran de remplissage (chap. 4.6 page 23). Cet écran regroupe toutes les fonctions de la cuve.
	Commutation manuel/automatique pour les fonctions de pulvérisation.
	Position centrale : cette touche fait partie des fonctions du "TRAIL-Control". Tant que touche est enfoncée, la direction de flèche restera dans la position centrale (cap 8.2.2 page 44).
	Commutation vers le mode écran de travail (voir des chap. 4.4 Page 17).

4.3 Ecran de paramètre

Tab. 4-2: Touches du écran de paramètre

Symboles	Description
	Mémoires du nombre de t/min. actuels de la pompe comme valeur prescrite
	Appel du écran de calibrage de débitmètre (voir chap. 4.3.1.1 Page 13)
	Feuilles au prochain écran de paramètre
	Retour au écran de travail
	Appel du écran de calibrage capteur de roue (voir des chap. 4.3.1.4 Page 16)
	Appel du écran de tronçons (voir des chap. 4.3.1.5 Page 16)

Symboles	Description
	Appel des écrans DISTANCE-Control (voir des caps. 6.2.1 Page 34) ou correction de dévers (voir des caps. 5.1 Page 30)
	Appel des TRAIL-Control écran (voir les caps 8 Seite40)

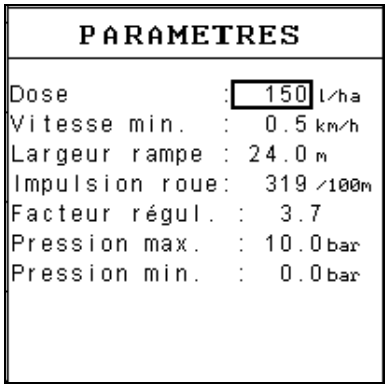

PARAMETRES
Dose : 150 l/ha
Vitesse min. : 0.5 km/h
Largeur rampe : 24.0 m
Impulsion roue: 319 /100m
Facteur régul. : 3.7
Pression max. : 10.0 bar
Pression min. : 0.0 bar

Fig. 4-1: Paramètre page 1

Fig. 4-2: Paramètre page 2

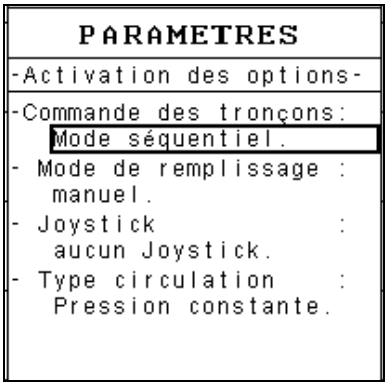


Fig. 4-3: Paramètre page 3

Tab. 4-3: Données machine page 1

Paramètres	Description
Valeur prescrite	La quantité indiquée comme valeur prescrite est épandue si le pulvérisateur est dans le mode travaille.
Vitesse de travail min.	La vitesse de travail minimale doit être définie ici. Avec une vitesse sous cette valeur, l'interrupteur principal de pulvérisation est mis hors circuit automatiquement.
Largeur de travail	Réglage de la largeur de travail du pulvérisateur. ⚠ Cette valeur doit être définie correctement, parce qu'elle influence la mesure de surface et la quantité épandue.
Impulsions capteur radar	Si une sonde de vitesse est raccordée (pulvérisateur traîné), les impulsions/100 m sont ajustés ici. Si la valeur n'est pas connue, un calibrage peut être effectué (voir des caps. 4.3.1.4 Page 16). ⚠ Cette valeur doit être définie très précisément, puisqu'il influence la vitesse, la mesure de surface et la quantité épandue.
Constante de régulation	La constante de régulation adapte la régulation à la vitesse. Si durant une application à vitesse constante la quantité actuellement épandue devait diverger de la valeur prescrite, le facteur de la constante doit être réduit. Si lors d'une modification de vitesse la quantité épandue ne s'adapte pas assez rapidement à la valeur prescrite, le facteur doit être augmenté.
Pression max.	Si une sonde de pression est installée, la pression maximale est définie ici. Si la pression devait dépasser sur cette valeur, une alarme est activée.
Pression min.	Si une sonde de pression est installée, la pression minimale est définie ici. Si la pression devait être inférieure à cette valeur, une alarme est activée.

Paramètres	Description
Vitesse de vent max.	Si un anémomètre est installé, la vitesse max. est définie ici. Si la vitesse du vent devait dépasser cette valeur, une alarme est activée.

Tab. 4-4: Données machine page 2

Paramètre	Description
Taille de cuve	Taille de la cuve principale pour les traitements.
Alarme de niveau de cuve bas	Si la quantité dans la cuve descend au-dessous de cette valeur, une alarme est déclenchée.
Imp. Débitmètre principal	Le nombre des impulsions par litres pour le débitmètre principal est entré ici. Si cette valeur n'est pas connue, elle peut être calibrée (voir chap. 4.3.1.1 Page 13). ⚠ Cette valeur doit être définie très précisément, parce qu'il influence directement la quantité épandue.
Imp. remplissage	Impulsions par litres du débitmètre de remplissage
Imp. retour	Impulsions par litres du débitmètre de la mesure de retour. Ce point n'est indiqué que si une mesure de retour existe.
T/min. pompe	Le régime standard est ajusté ici avec le capteur de rotation de la pompe. Un avertissement sonore est donné si la valeur fluctue d'un certain pourcentage (dépendant du constructeur),

Tab. 4-5: Données machine page 3

Paramètres	Description
Activation des tronçons	On peut différencier entre „fonctionnement normal“ et „traitement par nids“. Le mode de fonctionnement est dans les chap. 4.4.1.2 Page 19 ont décrit. ⚠ Après modification de ce réglage l'ordinateur doit mis hors circuit et reconnecté. La modification est alors prise en compte.
Mode de remplissage	Selon la configuration du pulvérisateur, les choix suivants sont disponibles : „manuelle“; „Tankmeter“; „Tank-Control“. Chap. 4.6 de la page 23 décrit le mode de fonctionnement et la manipulation. ⚠ Après modification de ce réglage l'ordinateur doit mis hors circuit et reconnecté. La modification est alors prise en compte
Type de Joystick	Commutation sur un régime de secours, si aucun joystick n'existe. "sans Joystick" = régime de secours; "Me-joy stick" = marche normale avec joystick. Si on ajuste "sans Joystick", tous les écrans du joystick sont activés sous forme de touches à l’écran (voir Fig. 4-1 page 9). ⚠ Après modification de ce réglage l'ordinateur doit être éteint et reconnecté. La modification est alors prise en compte

Paramètres	Description
Type de vannes	Ici, le type de vanne est déterminé. On différencie les types suivants: „sans la pression constante“; ou „pression constante“. ⚠ Après modification de ce réglage l'ordinateur doit être éteint et reconnecté. La modification est alors prise en compte

4.3.1 Ecran de calibrage

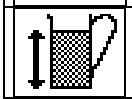
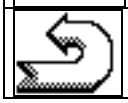
Le calibrage des différentes composantes sert dans le temps à compenser des tolérances de fabrication et des modifications dans la course due p.ex. à l'usure etc.. Les différentes étapes doivent être mises en œuvre aussi exactement que possible. Ce n'est qu'à cette condition que les meilleurs résultats peuvent être obtenus. Au début de la saison, toutes les fonctions doivent être examinées quant à leur précision et évtl. à nouveau calibrées. Pendant la saison et si des inexactitudes apparaissent, un recalibrage devra aussi être immédiatement programmé
Les chapitres suivants décrivent les processus des différents calibrages.

4.3.1.1 Débitmètre

Avant le démarrage, les débitmètres de l'appareil doivent être calibrés. Le nombre d'impulsions par litres peut changer pendant la durée de vie d'un débitmètre. Il est recommandé au moins une fois avant chaque saison de pulvérisation de répéter le calibrage.

⚠ **Important ! Seulement l'eau claire peut être utilisée à cette fin**.

Tab. 4-6: Symboles pour calibrage de débitmètre

Symboles	Description
	Commencement du calibrage du débitmètre principal avec la méthode de réservoir.
	Commencement du calibrage du débitmètre principal avec la méthode des buses.
	Retour au écran données machine

4.3.1.2 Méthode de remplissage

1. Remplir la cuve avec de l'eau claire
2. Déterminer le poids total du tracteur et du pulvérisateur
3. Actionner tous les tronçons.
4. Mettre la régulation en mode manuel.
5. Démarrez le calibrage avec la touche . L'écran de la Fig. 4.4. Apparaît alors.

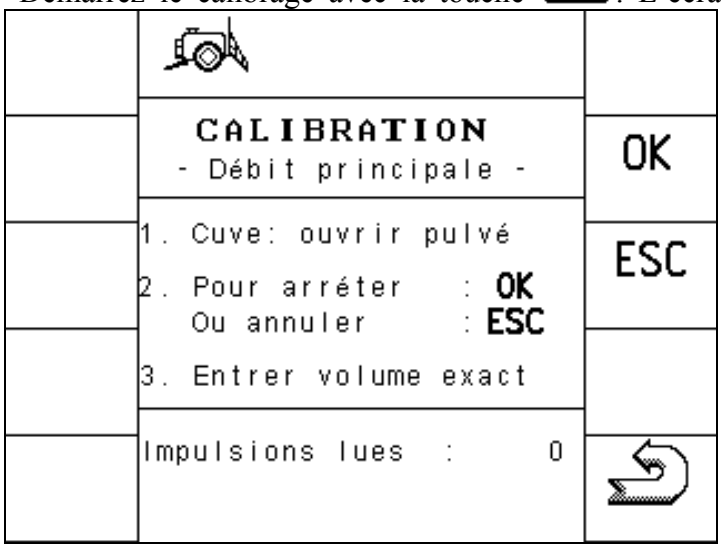


Fig. 4.4: calibrage par la méthode de la cuve

6. Commencer à pulvériser à l'aide de la touche ou du joystick et pulvérisez quelques centaines de litres. Le nombre d'impulsions augmente pendant ce temps à l'affichage.
7. Arrêter la pulvérisation en appuyant à nouveau sur la touche . Le décompte s'arrête.
8. Arrêter le calibrage à l'aide de la touche OK.
9. Déterminer la quantité et l'intégrer au programme (voir Fig. 4-4).

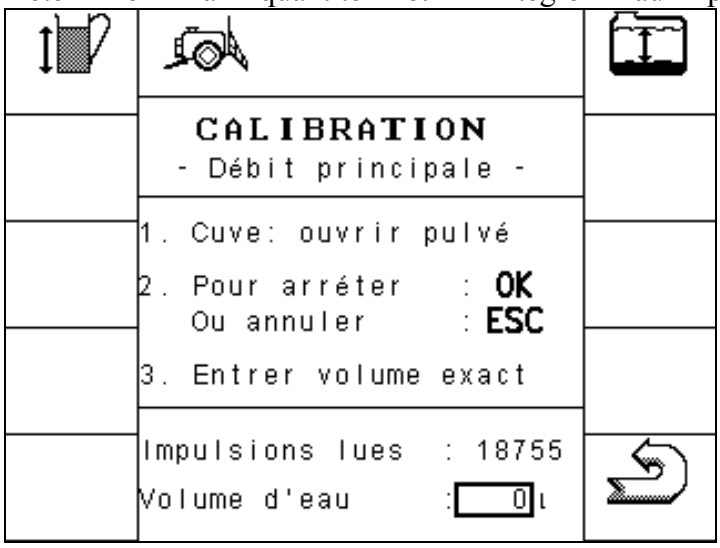


Fig. 4-4: entrer des données avec la méthode de calibrage cuve

10. La nouvelle valeur (impulsions par litres) est calculée et indiquée dans le écran de donnée machine.

Le calibrage peut être interrompu à tout moment à l'aide de la touche ESC.

4.3.1.3 Méthode de litrage des buses

Avec la méthode des buses, la valeur d'impulsions/litres est déterminée par l'écoulement des buses. Un nombre d'impulsions approximatif (Imp./l) doit être entré, avant qu'un calibrage du débitmètre avec la méthode des buses ne soit possible.

Attention! La méthode du réservoir est certes plus longue mais elle est plus précise que la technique des buses.
Le débit actuel ne peut être modifié pendant le calibrage!

Pour assurer un calibrage précis, la largeur de travail (chapitre 4.2 page 10) et le nombre de buses par tronçons doivent être défini avant le processus (chapitre 4.3.1.5 page 16).

Procédure:
1. Remplir la cuve d'eau claire
2. Ouvrir tous les tronçons
3. Mettre la régulation en mode manuel
4. Commencer le calibrage en appuyant sur la touche .

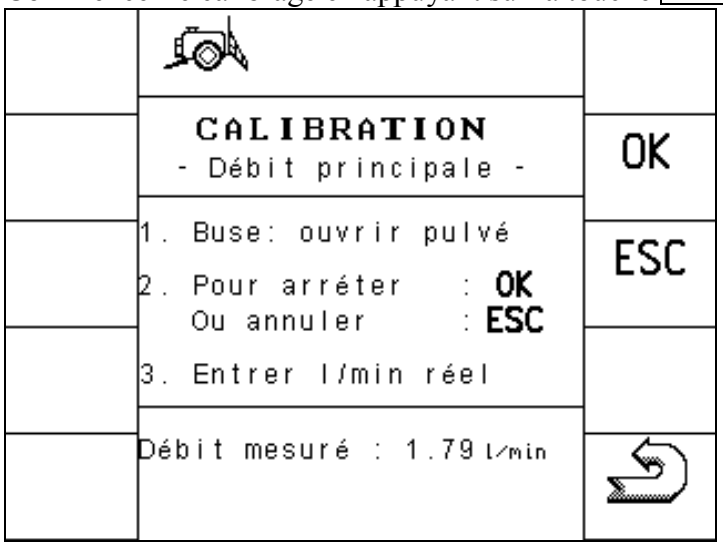


Fig. 4-5: méthode des buses

5. Commencer la pulvérisation à l'aide de la touche ou avec le joystick.
6. déterminer à l'aide d'un verre mesureur le débit des buses. Il est recommandé de faire une moyenne de plusieurs buses.
7. L'écran "débit mes. : " indique la valeur mesurée actuellement par buse (voir fig. 4-6).
8. Le processus de calibrage est arrêté en appuyant sur la touche OK.
9. Arrêter la pulvérisation en appuyant la touche ou à l'aide du joystick.
10. Entrer le litrage à la buse relevé (voir Fig. 4-6).

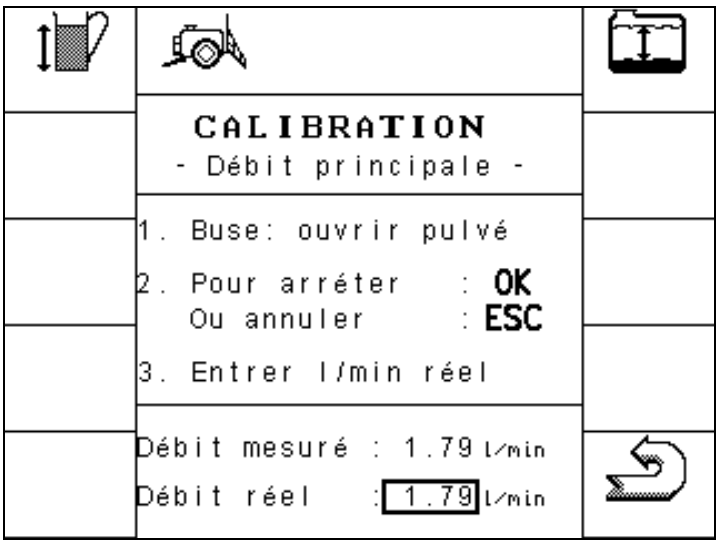

CALIBRATION
- Débit principale -
1. Buse: ouvrir pulvé
2. Pour arréter : OK
Ou annuler : ESC
3. Entrer l/min réel
Débit mesuré : 1.79 l/min
Débit réel : 1.79 l/min

Fig. 4-6: fenêtre de saisie méthode des buses

4.3.1.4 Capteur de roues

L'écran de calibrage peut être choisi dans l'écran de données machine. Quelques préparations sont nécessaires avant que le calibrage ne puisse commencer.

Attention! Le calibrage doit être effectué de façon extrêmement précise. La vitesse, la mesure de surface et la quantité épandue sont influencées par ce facteur.

1. Mesurer et marquer une distance de 100 m sur le champ (réservoir demi plein).
2. Conduire le tracteur à la ligne marquée.
3. Actionner la touche [ ], pour commencer le processus de calibrage. La touche disparaît. Les touches [OK] et [ESC] apparaissent.
4. Parcourir la distance de 100 mètre et s'arrêter à la fin. Pendant le trajet, les impulsions actuelles sont indiquées.
5. Actionner la touche [OK] en fin de parcours, afin de confirmer les impulsions recueillies. La nouvelle valeur est indiquée dans le écran de donnée machine. Si on appuie sur la touche [ESC] au lieu de [OK], le processus de calibrage est arrêté. Les anciennes valeurs restent alors en mémoire.

4.3.1.5 Tronçons

Il est possible de modifier le nombre des buses par tronçons dans cet écran. Il suffit de choisir le champ correspondant au tronçon et d'entrer la nouvelle valeur

On peut en plus arrêter des tronçons de façon durable.

Choisir le tronçon à l'aide des touches [ ] et [ ]. Le tronçon choisi est reconnaissable au symbole de buses soulignées. En appuyant la touche [ ] le symbole change de la buse sélectionnée [ ] à la buse non sélectionnée [ ].
Si le symbole [ ] apparaît derrière un tronçon, le tronçon est coupé de façon permanente. Une mise en route dans le écran de travail du pulvérisateur n'est pas possible.

4.4 Ecrans de travail

2 écrans de travail différents peuvent être affichés. Ici, tous les valeurs et états qui sont nécessaires pendant le travail sont indiqués.

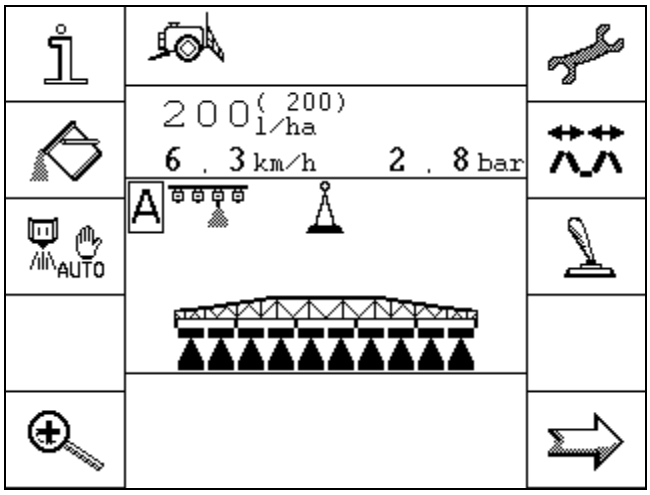


Fig. 4-7: Ecran de travail 1

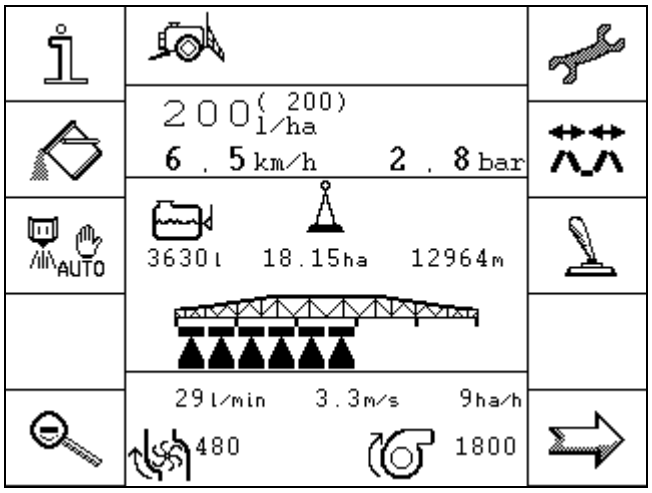


Fig. 4-8: Ecran de travail 2

Fig. 4-7 et Fig. 4-8 montrent deux écrans de travail. Ces écrans ce commutent par les touches et .

Si on compare les 2 écrans, on remarquera que seulement certains secteurs changent. Nous différencions ici entre zones indicatrices permanentes et sélectives.

Dans les secteurs permanents, les données sur la pulvérisation et l'état des tronçons sont indiquées. Ceux-ci ne changent pas lors de la commutation. L'affichage change dans les secteurs sélectifs. Dans le écran de travail 1, des symboles qui montrent l'état actuel des accessoires, des régulateurs etc. sont affichés. Dans l'écran de travail 2, ce sont les informations sur les niveaux, les régimes etc. qui apparaissent.

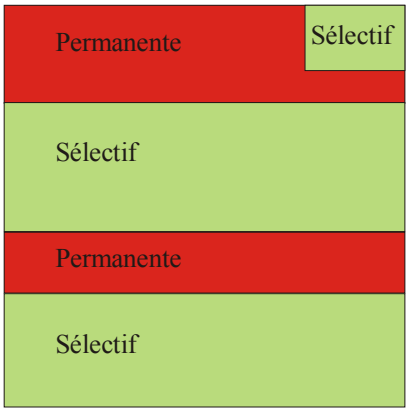


Fig. 4-9: Construction de principe du écran de travail

4.4.1 Ecran de travail 1

Les symboles indiqués dans cet écran sont décrits en rapport avec les fonctions correspondantes. C'est pourquoi seulement les secteurs permanents sont décrits ici.

4.4.1.1 Données du pulvérisateur

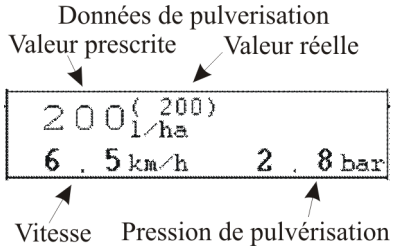


Fig. 4-10: données de pulvérisation dans le écran de travail

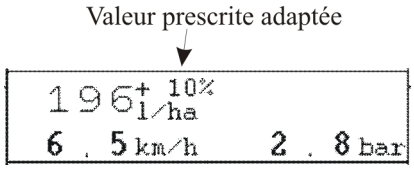


Fig. 4-11: Valeur prescrite adaptée

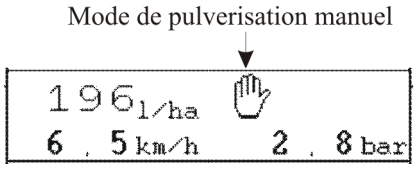


Fig. 4-12: mode de pulvérisation manuel

Fig. 4-13: Vitesse de travail minimale

Valeur prescrite : volume à épandre fixé par l'utilisateur en l/ha
Valeur réelle : volume épandue actuellement en l/ha
Vitesse : Vitesse actuelle du pulvérisateur en km/h. Si le pulvérisateur n'a pas sa propre détermination de vitesse, la vitesse du tracteur doit être prise en charge.
Pression de pulvérisation : Pression actuelle de la bouillie à pulvériser en bar.
La valeur prescrite peut être modifiée dans le mode automatique par paliers de 10%. Le pourcentage est indiqué pendant environ 2 secondes après la modification.

Si le pulvérisateur est mis en mode manuel, le symbole apparaît à l'affichage. Les touches , du joystick (voir chap. 11.1 page 49) permettent ici de réduire la pression manuellement.

Si le symbole apparaît à l'écran, cela signifie qu'une valeur de 0 l/ha a été prescrite ou que la vitesse d'avancement minimale à été atteinte (voir Tab. 4-3 page 11). Bien que l'interrupteur principal du pulvérisateur ait été mis en circuit, la pulvérisateur fonctionnera seulement si toutes les conditions sont réalisées.

4.4.1.2 Tronçons

Les tronçons sont représentés par des poutres et des symboles angulaires au-dessous de la rampe. Les poutres correspondent à des tronçons présélectionnés. Les triangles symbolisent des spectres de pulvérisation des tronçons ouverts.

Fig. 4-14: Tronçons ; Interrupteur principal ; tous les tronçons sont présélectionnées

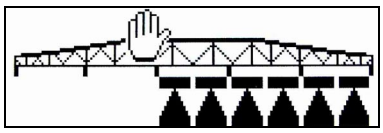


Fig. 4-15: Tronçons ; Interrupteur principal ; les tronçons 3,4 et 5 pulvérisent

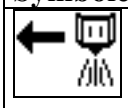
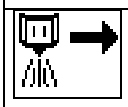
Les tronçons peuvent être activés de 2 façons différentes. On différencie entre "travail normal" et le "traitement par nids". La commutation entre ces modes d'exploitation est décrite dans le tab. 4-5 page 12.

4.4.1.2.1 Travail normal

Le mode d'exploitation "travail normal" est dédié aux travaux de pulvérisation normaux. Il convient aussi pour le traitement des surfaces et bandes triangulaires qui sont plus étroites que la largeur de travail du pulvérisateur.

Les différents tronçons peuvent être enclencher ou commandés par 4 touches du joystick (voir le chap. 11.1 page 49). Certains tronçons peuvent être déconnectés de façon durable à partir du écran de tronçons (Chap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** page **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

Tab. 4-7: Touches de tronçons

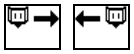
Symbole	Description
	Si un tronçon est déjà activé, la touche active des tronçons supplémentaires de la droite vers la gauche. Si aucun tronçon n'est actionné (actif), les tronçons seront activés à partir de l'extérieur gauche en appuyant sur la touche . En appuyant sur la touche on procède à la fermeture des tronçons de la gauche vers la droite.
	Si un tronçon est déjà activé, la touche active des tronçons supplémentaires de la gauche vers la droite. Si aucun tronçon n'est actionné (actif), les tronçons seront activés à partir de l'extérieur droit en appuyant sur la touche . En appuyant sur la touche on procède à la fermeture des tronçons de la droite vers la gauche..

Si tous les tronçons sont désactivés alors que l'interrupteur principal de pulvérisation est enclenché, celui-ci sera automatiquement désactivé avec la coupure du dernier tronçon. Maintenant une présélection peut avoir lieu à l'aide des touches de commande de tronçons. La mise sous tension doit être faite avec l'interrupteur principal. Si aucun tronçon n'est présélectionné, tous les tronçons sont mis en circuit par la mise sous tension de l'interrupteur principal.

4.4.1.2.2 Traitement par nids

Le mode d'exploitation traitement par nids est destiné au traitement ponctuel des petites zones de mauvaises herbes. Il est possible de couper un ou plusieurs tronçons au milieu dans la zone de travail.

La commande se fait également par les 4 touches du joystick (voir chap. 11.1 page 49).

Dans ce mode d'exploitation, un curseur est symbolisé entre les tronçons. Le curseur peut être déplacé avec les touches à droite et à gauche .Les touches  servent à modifier la largeur des tronçons. Ils ont tous deux la même fonction.
Indépendamment, de la position de l'interrupteur principal, le curseur peut être déplacé sur n'importe quelle tronçon et modifié l'état du tronçon.

Le tronçon 4 est présélectionnée. Le tronçon 2 peut être présélectionné avec la touche ou

Fig. 4-16: Traitement de nid, interrupteurs principaux

Tronçon 3 u. 4 enclenché, le tronçon 1 peut être enclenché avec la touche ou

Fig. 4-17: Traitement de nid, interrupteurs principaux

Particularités:
Lors de la mise en route, Si aucun tronçon n'est présélectionné, tous les tronçons sont sélectionnés lors de la mise sous tension de l'interrupteur principal.

Fig. 4-18 montre l'utilisation le joy stick avec les symboles pour le traitement de nid, qui avait était montrée dans l'écran 2.

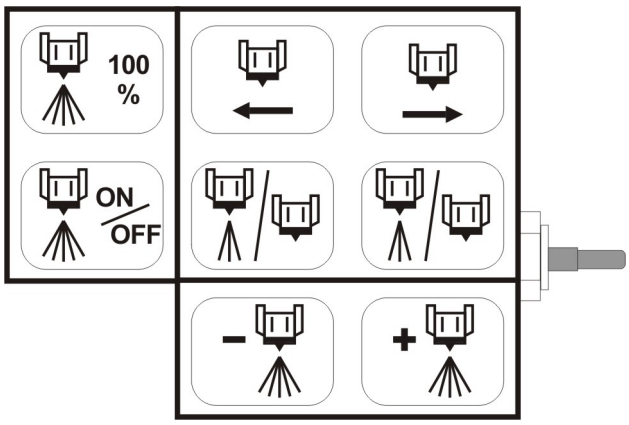


Fig. 4-18: l'utilisation du sélectionneur du joy stick- traitement de nid

4.4.2 Ecran de travail 2

Les symboles que vous trouverez dans cet écran sont décrits en rapport avec les fonctions correspondantes. C'est pourquoi, seuls les secteurs sélectifs sont décrits ici, puisqu'ils ne changent pas lors de la commutation dans l'écran de travail 2.

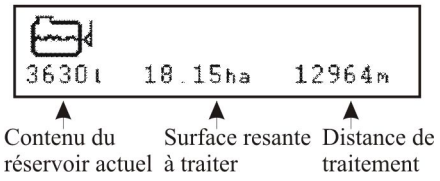


Fig. 4-19 Ecran de travail Info

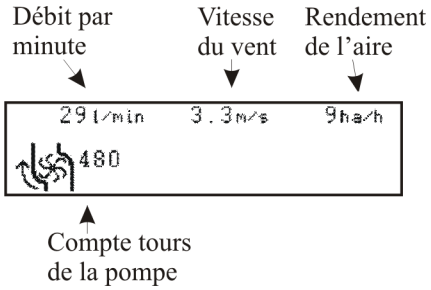


Fig. 4-20 Ecran de travail Info

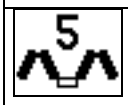
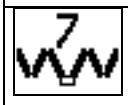
Contenu du réservoir actuel: Selon l'équipement du pulvérisateur, le contenu du réservoir théorique ou mesuré est indiqué ici.
Surface restant à traiter: Avec le contenu actuel du réservoir et volume épandue actuellement, la surface indiquée ici peut encore être traitée.
Distance de traitement: Cette distance peut encore être traitée dans les conditions momentanées.
Débit par minute: Débit du débitmètre principal
Vitesse du vent: *1) Vitesse de vent actuellement mesuré
Compte tours de la pompe: *1) Compte tours à la pompe.

*1) Ces valeurs ne sont indiquées que si les capteurs correspondants existent

4.5 Ecran de pliage

Dans l'écran de pliage se trouvent toutes les touches pour le pliage des bras. Selon la mise en œuvre du bras, un nombre différent de touches est disponible. Vous ne trouverez pas toutes les touches décrites ici. Toutes les variantes ne sont pas représentées.
Tab. 4-8: Symboles de l'écran de pliage

Symbole	Description
	Dépliage simultané gauche et droit
	Repliage simultané gauche et droit
	Dépliage gauche
	Dépliage droit
	Repliage gauche
	Repliage droit

Symbole	Description
	Présélection partie de bras interne; Si la partie du bras est activée, celui-ci est représenté foncé dans l'écran. Dans l'état désactivé, seulement un cadre transparent est représenté.
	Présélection partie de bras moyenne; Si la partie bras est activée, celui-ci est représenté foncé dans l'écran. Dans l'état désactivé, seulement un cadre transparent est représenté.
	Présélection des bras extérieurs; Si la partie de tige est activée, celui-ci est représenté foncé dans le masque. Dans l'état désactivé, seulement un cadre transparent est représenté.
	replier à l'intérieur à gauche
	déplier à l'intérieur à gauche
	replier à l'intérieur à droite
	déplier à l'intérieur à droite
	Replier à droite et à gauche en même temps
	Déplier à droite et à gauche en même temps

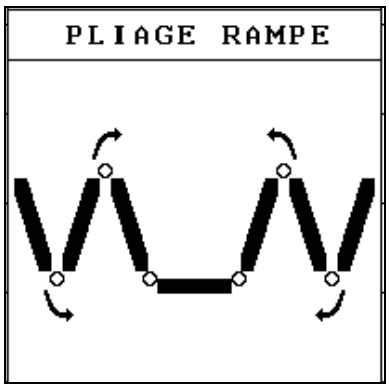


Fig. 4-21: Exemple1 d'écran de pliage

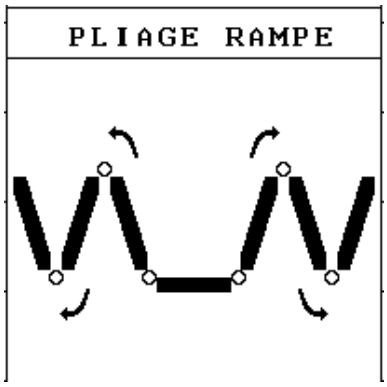
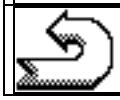


Fig. 4-22: Exemple2 d'écran de pliage

4.6 Ecran de cuve

4.6.1 Mode manuel

Tab. 4-9: Symboles manuelle de remplissage

Symbole	Description
	Cuve pleine; Le contenu de la cuve est au maximum du contenu paramètré(voir des Fig. 4.2 Page 11)
	Cuve vide ; Le contenu de la cuve est de 0l.
	Retour vers l'écran de travail

Avec la méthode de remplissage manuel, il n'y a que la possibilité de mettre sur "Plein " ou "Vide" ou de rentrer une valeur manuellement

4.6.2 Jauge de réservoir

la quantité de remplissage peut être mesurée à l'aide de la jauge du réservoir et avec les instructions de remplissage du produit phytosanitaire.

Tab. 4-10: Symboles de la jauge de réservoir

Symbole	Description
	Cuve pleine; Le contenu de la cuve est au maximum du contenu paramètré (voir des Fig. 4.2 Page 11).
	Cuve vide ; Le contenu de la cuve est de 0.
	supprimer le remplissage
	Retour à l'écran de travail

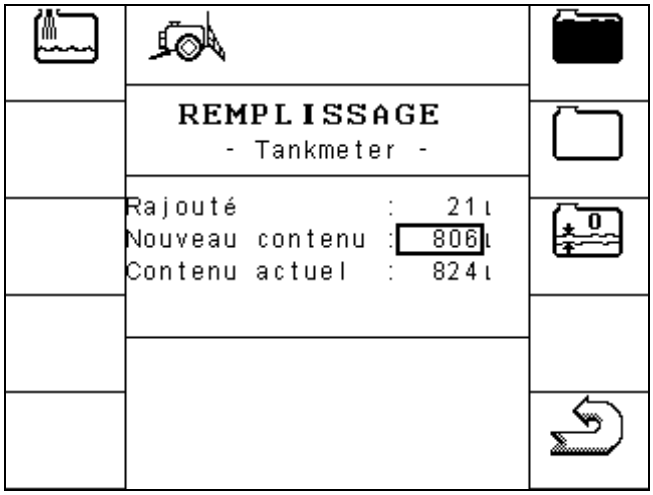


Fig. 4-23: Ecran de la jauge de remplissage du réservoir

Dans le cas où le pulvérisateur est équipé d'une jauge de remplissage, l'écran apparaît comme à la Fig. 4-23. La signification des paramètres est décrite au Tab. 4-11.

Tab. 4-11: TANKMETER Paramètre

Paramètre	Description
Remplissage	Indique la quantité de liquide chargée. Celle-ci est ajoutée sur un contenu du réservoir. Avec le Symbole l'état est positionné sur "0".
Nouveau contenu de cuve	Cela est une zone d'entrée. Si une nouvelle valeur pour le contenu du réservoir est entrée ici, le contenu du réservoir est pris en compte et l'indication de contenu est changée.
Cont. Cuve act.	Contenu actuel de la cuve

4.6.3 TANK-Control

Le TANK-Control est un système qui mesure constamment et indique le contenu du réservoir instantanément. Avec ce système, une coupure de remplissage automatique est possible, si le pulvérisateur est équipé de vanne à boisseaux sphériques pour la coupure du remplissage ou de pompe de remplissage pouvant être arrêtée.

Tab. 4-12: Symboles TANK-Control

Symbole	Description
	remplissage maximal (la valeur de la dimension de récipient voir des Fig. 4.2 Page 11).
	Arrêter/enclencher la pompe de remplissage. (uniquement avec un pulvérisateur équipé d'une telle pompe)
	Retour à l'écran de travail

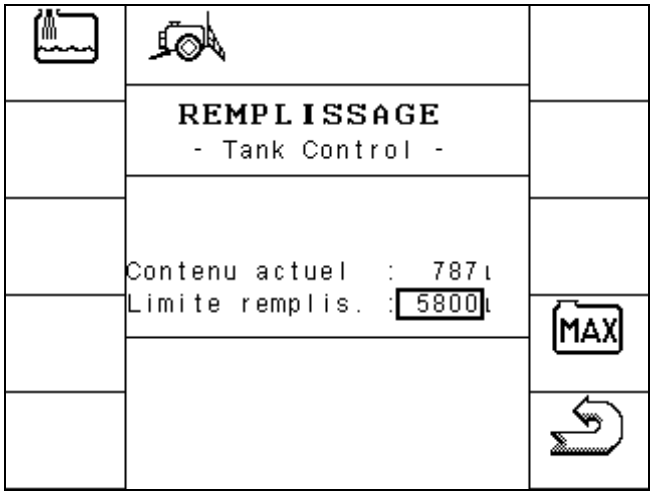


Fig. 4-24: Ecran de remplissage Tank-Control

Le remplissage automatique est mis en œuvre comme suit:
Dans l'écran de remplissage entrer la valeur souhaitée pour le remplissage. Appuyer sur la touche de remplissage qui se trouve à coté du guide de remplissage, clapet ouvert. Apparaît le symbole . Le remplissage est alors enclenché. Aussitôt que le niveau indiqué est atteint, la vanne est fermée automatiquement. Le processus de remplissage est alors terminé. Si le réservoir doit être complètement rempli, on peut utiliser la touche la quantité de liquide maximale sera programmée et un nouveau remplissage démarrera. Aussitôt que le plein est également atteint, le remplissage est à nouveau mis hors circuit. Le remplissage peut être arrêté à tout moment avec la touche d'arrêt

Si le remplissage automatique n'est pas utilisé, le contrôle de réservoir n'indique que le niveau en cours.

Si la machine est équipée d'une pompe de remplissage, le symbole avec lequel la pompe peut être mise en route ou arrêtée, apparaît sur l'écran du contrôle de réservoir. Si la pompe est arrêtée, le symbole apparaît dans l'écran de travail 1 et dans l'écran du contrôle de réservoir. Si le niveau de remplissage programmé est atteint, la pompe de remplissage est mise hors circuit automatiquement.

.

4.7 Résultats

Cet écran montre tous les compteurs. Il en existe 2 sorte: journalier et totalisateur. Les compteurs journaliers peuvent être réinitialisés à tout moment par l'utilisateur. Les compteurs totalisateurs ne le peuvent pas.

Tab. 4-13: Symboles du Masque de résultat

Symbole	Description
	Supprimer la totalité
	supprimer la surface
	suppression de la distance
	Suppression de la durée de travail
	Retour à l'écran de travail
	Effacer tous les compteurs

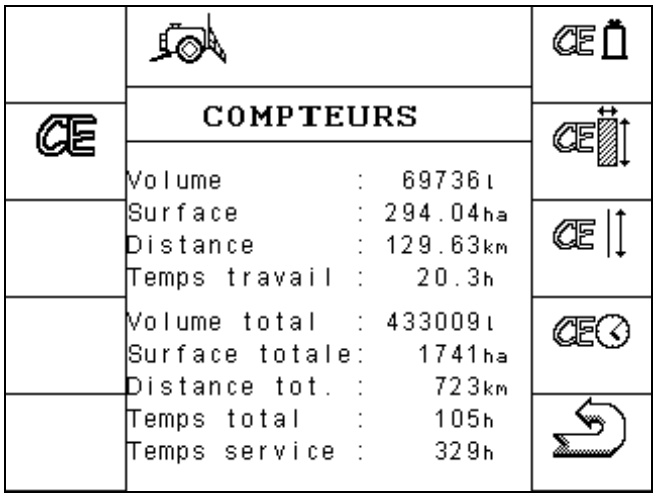
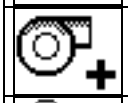
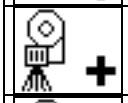
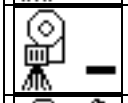
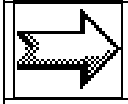


Fig. 4-25: Ecran de résultats

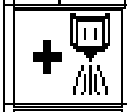
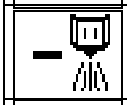
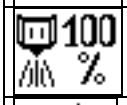
4.8 Ecran des options

Selon l'importance de l'équipement du pulvérisateur, des écrans supplémentaires avec des symboles pour toutes les fonctions sont nécessaires. C'est pourquoi on ne trouve dans les différents écrans respectifs que les symboles dont la fonction est utile pour le pulvérisateur. Une partie des écrans n'est indiquée que si le régime de secours sans joy stick a été activé (voir des Fig. 4.3 Page 11).

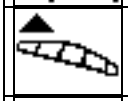
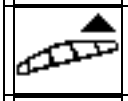
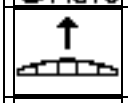
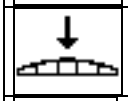
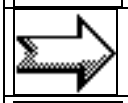
Tab. 4-14: Symboles de l'écran d'options 1

Symbole	Description
	Activer / désactiver le traceur à mousse gauche
	Activer / désactiver le traceur à mousse droit
	Supprimer le traceur à mousse
	DISTANCE-Control enclenchement automatique/manuel
	Réduire le régime de ventilateur
	Augmenter le régime du ventilateur
	Augmenter la pression de l'Airtec
	Diminuer la pression de l'Airtec
	Airtec commutation manuel/automatique
	Agrandir l'angle de pulvérisation
	Diminuer l'angle de pulvérisation
	Ecran du VarioSelect
	Augmenter la capacité d'agitation
	Diminuer la capacité d'agitation
	Ecran suivant
	Retour vers l'écran de travail 2
	Retour vers l'écran de travail 1

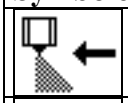
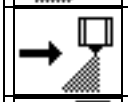
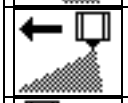
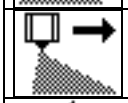
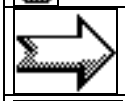
Tab. 4-15: Ecran d'options 2

Symbole	Description
	Commutateur principal des tronçons
	Mode „normal“: enclencher les tronçons de droite
	Mode „normal“: arrêter les tronçons de droite
	Mode „normal“: enclencher les tronçons de gauche
	Modus „normal“: arrêter les tronçons de gauche
	Mode "traitement de nid" : Curseur à gauche
	Mode "traitement de nid" : Curseur vers la droite
	Mode "traitement de nid" : arrêter le tronçon sous le symbole
	Augmentation de la quantité à pulvériser par pas de 10% ou augmentation manuelle
	réduction de la quantité à pulvériser par pas de 10% ou réduction manuelle
	Retour au mode automatique programmé
	Ecran suivant
	Retour à l'écran 2
	Retour à l'écran 1

Tab. 4-16: Symboles de l'écran d'options 3

Symbole	Description
	Commutation du TRAIL-Control manuel / automatique
	TRAIL-Control vers la gauche
	TRAIL-Control vers la droite
	Elévation de l'extrémité du bras gauche
	Elévation de l'extrémité du bras droit
	Enclenche la compensation de pente semi-automatique
	Commutation DISTANCE-Control manuel/automatique
	Lever la rampe
	Baisser la rampe
	Ecran suivant
	Retour à l'écran de travail 2
	Retour à l'écran de travail 1

Tab. 4-17: Symboles dans l'écran d'option 4

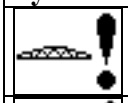
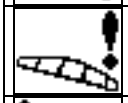
Symbole	Description
	Ouvrir/fermer la buse de bout de rampe droite
	Ouvrir fermer la buse de bout de rampe gauche
	Ouvrir/fermer la buse à jet distant gauche
	Ouvrir/fermer la buse à jet distant droite
	Plier l'angle de bras de rampe droit
	Plier l'angle de bras de rampe gauche
	Ouvrir l'angle de bras droit
	Ouvrir l'angle de bras gauche
	Ouvrir la rampe
	Plier la rampe
	Diminuer la pression de mousse
	Augmenter la pression de mousse
	Ecran suivant
	Retour à l'écran de travail 2
	Retour à l'écran de travail 1

5 Fonctions

5.1 Inclinaison des bras

La fonction "inclinaison des bras" assiste le conducteur lors des travaux sur pente. Le bras peut être mis en position moyenne par simple pression sur la touche de fonction. Si cette option est activée, le réglage en cours est indiqué au dessus de la rampe dans l'écran de travail.

Tab. 5-1: Symboles de la fonction inclinaison des bras

Symbole	Description
	Calibrage de la position centrale
	Calibrage de la butée droite
	Calibrage de la butée gauche
	Lever le côté droit
	Lever le coté gauche
	Retour à l'écran de travail

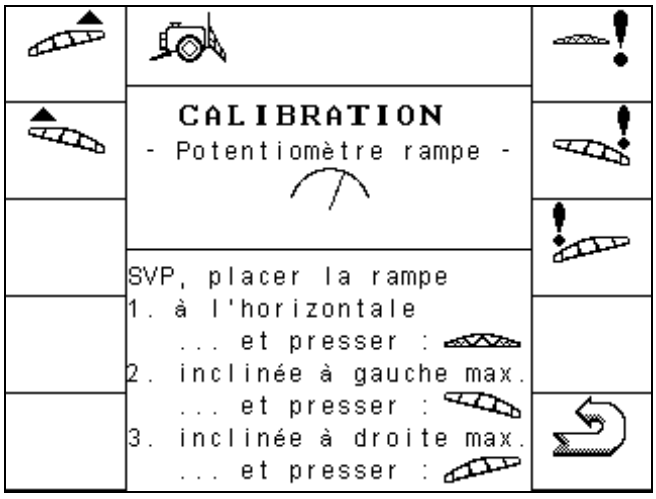
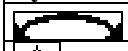


Fig. 5-1: Réglage de l'inclinaison des bras

Tab. 5-2: Symbole de l'inclinaison des bras

Symbole	Signification
	Système d'inclinaison activé
	réglage en cour
	Réglage terminé

Réglage:

1. Placer le pulvérisateur sur un sol plat.
2. Placer le bras horizontalement et appuyer sur la touche .
3. Abaisser la rampe au maximum vers la droite et appuyer sur
4. Abaisser la rampe au maximum vers la gauche et appuyer sur

Utilisation:

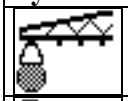
Donnez l'inclinaison voulue avec la touche sur la multiprise (JOY STICK). Puis poussez la touche , pour placer le bras horizontalement. Le symbole montre le sens de déploiement et le réglage commence. Si la position centrale est atteinte, le symbole disparaît. En appuyant à nouveau sur l'autre coté du bras se déploie. Le symbole à nouveau est visible. Si la position désirée est atteinte, il se change en . La pression suivante sur la touche provoque à nouveau une position horizontale etc.. La fonction est mise hors circuit, si une des clés pour le réglage d'inclinaison est actionnée.

5.2 Traceurs à mousse

Variante 1:

Si le pulvérisateur est équipé d'un traceur à mousse, les symboles nécessaires apparaissent dans l'écran d'options 1.

Tab. 5-3: Symboles du traceur à mousse

Symbole	Description
	Activer/désactiver l'indicateur gauche
	Activer/désactiver l'indicateur droit

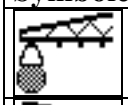
Les traceurs à mousse sont situés respectivement à chaque extrémité de la rampe ( )

Il existe deux sortes de traceurs à mousse.

Sur cette version, on ne trouve que les symboles . On peut activer ou arrêter les traceurs à mousse avec les touches de fonction respectives.

Variante 2:

Tab. 5-4: Symboles de traceur à mousse

Symbole	Description
	Activation du traceur gauche
	Activation du traceur droit
	Eteindre le traceur à mousse

Le traceur à mousse utilisé est indiqué à côté de chaque bras correspondant ( )

Les touches et sont apparentes. Si le système de mousse n'est pas enclenché, il peut être mis en route en appuyant sur ou ..Avec la touche pour le côté opposé, on peut enclencher le coté opposé et ainsi de suite. On peut ainsi permuter en permanence entre droite et gauche. On arrête le traceur à mousse avec le bouton

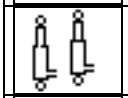
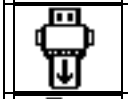
1.1 Réglage de pression manuel

Le mode de pulvérisation "automatique /manuel est commandé avec la touche . Si le mode manuel est actif, le symbole apparaît à coté du volume actuellement. La pression de pulvérisation peut alors être réglé avec les touches ou .

6 Fonctions particulières

6.1 Ecran

Tab. 6-1: Symboles spécifiques du constructeur

Symbole	Description
	MSR- Injection directe mode 1
	MSR- Injection directe mode 2
	Eclairage
	Rinçage de cuve
	Remplissage en eau
	Déconnexion du double cylindre
	Rinçage de rampe
	Soulever la trémie de remplissage
	Descendre la trémie de remplissage
	Rinçage de filtre
	Rinçage d'air comprimé
	Mise en route/arrêt de l'agitateur
	Commutation pression des pneus
	Ecran suivant
	Retour à l'écran 2
	Retour à l'écran 1

6.2 Fonctions

6.2.1 Instructions de nettoyage de la rampe

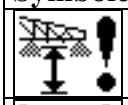
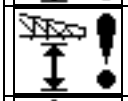
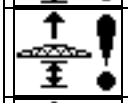
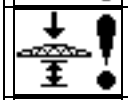
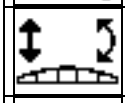
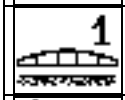
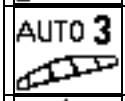
Si le pulvérisateur est équipé du système de nettoyage de la rampe, le symbole apparaît à l'écran.

En appuyant sur la touche , le système de nettoyage est enclenché. Si la fonction est active, le symbole correspondant apparaît dans l'écran du constructeur. En enclenchant l'interrupteur général de pulvérisation, ( ) la fonction est arrêtée et le symbole disparaît. Si l'interrupteur général est coupé, le nettoyage de rampe est à nouveau enclenché. En appuyant sur cette fonction est désactivée. On ne peut pas enclencher le nettoyage de la rampe si l'hydro-injecteur est enclenché.

7 DISTANCE-Control

Le DISTANCE-Control détermine automatiquement la surface de rampe disponible pour la surface d'épandage. Deux capteurs à ultrasons, montés juste avant l'extrémité des bras, mesurent précisément la distance par rapport au sol ou à la masse végétale. D'autres capteurs donnent une indication sur l'inclinaison de la rampe. Avec ces valeurs, le module machine détermine la position en cours et réagit en fonction du réglage de l'inclinaison nécessaire et de la distance par rapport au sol .
Le mode en cours du DISTANCE-Control (auto/manuel) est indiqué dans l'écran d'utilisation des bras. En mode manuel, on voit sur l'écran. En mode automatique, il disparaît. La commutation est possible en appuyant sur la touche de la prise multiple (JOY STICK) ou en activant le système de secours en appuyant sur de l'écran d'additif 1.

Tab. 7-1: Symboles de calibrage du DISTANCE-Control

Symbole	Description
	Réglage de la hauteur de travail, si le DISTANCE-Control se trouve dans en mode manuel.
	Réglage de la hauteur d'excavation, si le DISTANCE-Control se trouve dans en mode manuel.
	Augmentation de la hauteur d'excavation et/ou de travail, si le DISTANCE-Control se trouve dans le mode automatique.
	Diminution de la hauteur d'excavation et/ou de travail, si le DISTANCE-Control se trouve dans le mode automatique.
	Réglage du type de régulateurs
	Début du 1° Processus
	Début du 2° Processus
	Début du 3° Processus
	Retour à l'écran de travail

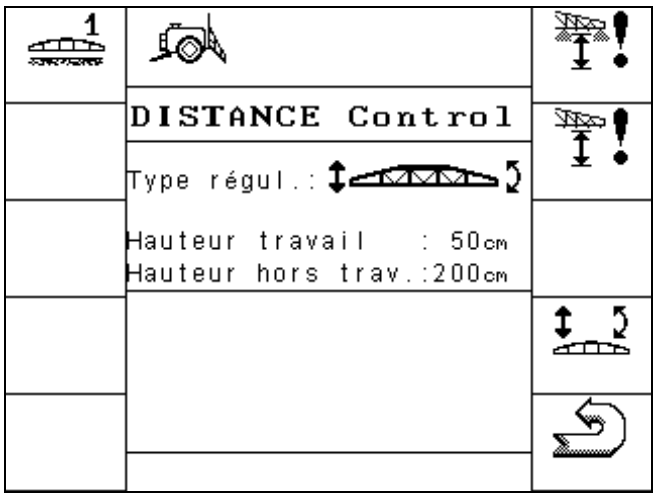


Fig. 7-1: Ecran du DISTANCE-Control

Avant que le DISTANCE-Control ne puisse être utilisé, quelques données doivent être enregistrées. Puis, un réglage est nécessaire.

7.1 Réglage de la hauteur de travail:

La hauteur de travail est ajustée par le DISTANCE-Control, si l'interrupteur principal de pulvérisation est mis en circuit. Pour programmer cette hauteur, les étapes suivantes doivent être effectuées:

1. Enclencher DISTANCE-Control en mode manuel avec la touche sur le JOY STICK.
2. Positionner la rampe sur la hauteur de travail désirée.
3. Appuyer sur la touche pour enregistrer ces données.

La hauteur de travail est maintenant enregistrée et automatiquement ajustée par le DISTANCE-Control, si celui-ci est en mode automatique et si l'interrupteur principal de pulvérisation est enclenché.

Le réglage de la hauteur de travail peut aussi être mis en œuvre pendant l'épandage. L'interrupteur principal de pulvérisation doit être enclenché. Les étapes suivantes doivent être effectuées :

1. A partir de l'écran de travail, appeler l'écran de DISTANCE-Control avec la touche
2. Avec les Symboles et , programmer la hauteur voulue. Terminée!

7.2 Réglage de la position de virage:

La position de virage est réglée par le DISTANCE-Control, lorsque l'interrupteur principal de pulvérisation n'est plus enclenché. Pour programmer cette hauteur, les étapes suivantes doivent être suivies

1. Enclencher le DISTANCE-Control en mode manuel avec la touche
2. Programmer la rampe à la hauteur de virage voulue.
3. Appuyer sur pour enregistrer les données.

La position de virage est maintenant enregistrée et automatiquement réglée par le DISTANCE-Control, si celui-ci est dans le mode automatique et les interrupteurs principaux de pulvérisation éteint.

Si le DISTANCE-Control se trouve en mode automatique, (interrupteur principal coupé) la position de virage peut être programmée comme suit:

1. Appeler l'écran du DISTANCE-Control dans l'écran de travail avec la touche
2. Positionner sur la hauteur voulue avec les touches ou

7.3 Choix du type de régulation

En principe, DISTANCE-Control travaille en combinant réglage de hauteur et de pente. Avec la touche dans l'écran on peut changer le type de régulation du DISTANCE-Control. On pourra différencier entre le réglage de la hauteur ( ) le réglage de la pente ( ) ou la combinaison des deux. Pour des applications spéciales, en pressant plusieurs fois sur le bouton , le mode respectif peut être appelé.

7.4 Réglages

Les données spécifiques sont déterminées une seule fois pour chaque type de rampe. Elles sont enregistrées comme données de base dans le module machine et peuvent ne pas être modifiés par l'utilisateur. L'utilisateur doit toutefois les optimiser par un réglage. Ici, tous les paramètres qui peuvent varier ou changer au cours de la période de fonctionnement de l'appareil sont saisis.

Important:

1. **Le réglage à chaque pulvérisation doit être fait par le DISTANCE-Control !**
2. **Un étalonnage devrait avoir lieu au moins une fois par an en début de saison.**
3. **Le pulvérisateur doit être placé à plat, horizontalement sur un sol égal; Il ne doit y avoir aucun trou sous les capteurs à ultrasons; La surface du sous-sol ne peut pas être trop homogène (p. ex. bitume ou béton) le signal d'ultrasons pouvant s'y perdre.**
4. **Toutes les parties mobiles de la suspension de rampe doivent être lubrifiées suffisamment et exemptes de peinture**
5. **La largeur de travail correcte doit être ajustée dans les données machine.**

Le fonctionnement correct du DISTANCE-Control après un réglage n'est possible que si tous ces points sont précisément respectés. Un entretien régulier des parties mobiles est absolument nécessaire pour un fonctionnement durable et correct. Des modifications dans la mobilité de la suspension de rampe peuvent entraîner des pertes sérieuses dans le mode de régulation automatique. Ces modifications ne pourraient pas être corrigées par un nouveau réglage.
Le processus de réglage est subdivisé en trois étapes qui doivent être mises en œuvre l'une après l'autre. Les différentes étapes sont séparées clairement l'une de l'autre, mais doivent toutefois être mises en œuvre successivement dans une seule séquence. L'appareil ne doit pas être déplacé entre-temps. En cas de problèmes ou d'erreurs d'exploitation, le réglage serra

interrompu automatiquement et les anciens paramètres reconstitués. Un arrêt manuel est toujours possible en appuyant sur la touche ESC

Pendant le réglage:

Les fonctions du joy stick restent actives;

Procédure:

1. Presser sur la touche . Le processus indiqué est commencé et le texte suivant apparaît:

Calibrage horizontal

Placer la rampe à 2 m de hauteur et appuyer sur: OK

2. Placez maintenant la rampe à environ 2m de hauteur horizontalement. La rampe doit pouvoir bouger librement dans cette position jusqu'au sol. Si ce n'est pas le cas, une hauteur plus faible doit être choisie. Pour un réglage correct, on indique la hauteur du bras gauche puis du bras droit dans le menu. Le texte suivant apparaît alors:

La rampe est horizontale

ou

La rampe n'est pas horizontale

3. Si la rampe est bien réglée, la position doit être enregistrée en appuyant sur la touche OK. Par temps de vent, il peut arriver de temps en temps que la rampe se déplace en avant et en arrière de 2 à 3cm et alors le texte: "la poutre n'est pas horizontale" apparaît sur l'écran. Dans ce cas, appuyer plusieurs fois sur la touche OK jusqu'à ce que les données soient acceptées.
4. Dès que le premier réglage est terminé, le symbole disparaît et celui-ci apparaît
5. En appuyant sur la deuxième étape démarre. Le texte suivant apparaît :

(⚠ **Attention!** pas sur le réglage en pente), jusqu'à ce que le capteur à ultrason se trouve à environ 40 cm du sol. Après ce mouvement, le texte suivant apparaît:

Calibrage manuel

Poussez la rampe vers la gauche pendant 5 secondes

6. Maintenez la rampe dans cette position pendant 5 secondes puis relâchez. La rampe doit se remettre seule dans la position. Si „Replacez la rampe à l'horizontale“ n'apparaît pas, repoussez la poutre vers le sol, plus bas que la première fois.
   ⚠ La rampe ne doit pas toucher le sol.
7. Si la rampe est horizontale, l'étape peut être verrouillée en appuyant sur OK. La

Replacez la rampe à l'horizontale
et
Rampe horizontale maintenant
ou
Rampe n'est pas horizontale

   touche 2 disparaît et apparaît AUTO 3
8. Début de la 3° étape en appuyant sur AUTO 3. Le texte suivant apparaît:

Réglage automatique, veuillez patienter

9. Alors commence une procédure automatique. La rampe est relevée d'abord à gauche puis à droite et à nouveau replacée à l'horizontale. Elle ne doit pas toucher le sol. Si à la fin de la procédure, la poutre n'est pas horizontale, cela ne signifie pas une erreur de réglage.
10. Observez le mouvement des bras de rampe. Si quelque chose ne semble pas correct, appuyez sur ESC le procédé est interrompu. Les trois étapes du réglage doivent être recommencées.
11. Si cette étape s'est correctement déroulée, le texte suivant apparaît:

Réglage terminé, appuyez sur "OK"

12. Les nouvelles valeurs doivent être enregistrées, il faut appuyer sur la touche OK
    En appuyant sur ESC les nouvelles données peuvent être effacées.

Si le réglage complet est terminé, le DISTANCE-Control est disponible et peut être activé à partir de la touche AUTO dans l'écran d'option 1 du mode automatique

7.5 Fonctions de sécurité:

Dans certaines conditions liées à la sécurité, le DISTANCE-Control est enclenché dans le mode manuel :

dépassement de la vitesse maximale de 15 km/h
- Messages d'erreur en rapport avec le DISTANCE-Control
- Activation d'autres fonctions en rapport avec le DISTANCE-Control
- Signal d'autres capteurs p. ex. verrouillage, etc...
- Brève défectuosité des capteurs

8 TRAIL-Control

Le TRAIL-Control est un système automatique de suivi dans la trace du tracteur. A l'aide d'un capteur (Gyroscope) fixé au tracteur, et d'une sonde (potentiomètres) sur la rotule de fixation du pulvérisateur, l'état en cours de l'ensemble du système est enregistré. Le module machine détermine la réaction nécessaire de l'hydraulique, afin que le pulvérisateur suive la trace du tracteur. Un capteur de pente (option) donne une indication sur l'inclinaison du terrain. Il est donc possible de programmer une utilisation en contre pente.

L'utilisation de la fonction Trail-Control est intégrée à l'ordinateur
Le chapitre suivant décrit les éléments de commande dont l'utilisation et le calibrage.

8.1 Démarrage

Avant que le TRAIL-Control ne puisse être utilisé, on doit fixer le capteur (Gyroscope ; Fig. 8 1) au tracteur

Fig. 8-1: Gyroscope seul

Fig. 8-2: Support de gyroscope

Fig. 8-3: Gyroscope sur son support

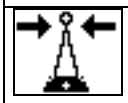
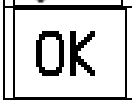
La Fig. 8-2 montre le support de gyroscope. Il doit être rattaché **verticalement** et **solidement** à l'arrière du tracteur. Le gyroscope est ensuite installé dans le support et serré avec la vis à ailette (voir Fig. 8-3)

⚠ L'inscription „TOP – OBEN“ indique le haut (sens de montage).

Attention! Il faut absolument veiller à ce que le Gyroscope soit attaché verticalement et solidement à l'arrière du tracteur. Autrement, le fonctionnement correct du TRAIL-Control n'est pas possible.

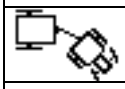
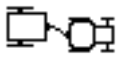
Un deuxième support est installé sur le pulvérisateur. Il sert à recevoir le gyroscope quand le pulvérisateur est démonté du tracteur.

Tab. 8-1: Symboles du TRAIL-Control

Symbole	Description
	Symbole dans l'écran de travail et sur le JOY STICK pour enclencher/arrêter le Trail-control. Le TRAIL-Control peut être utilisé, s'il est branché, avec la touche du JOY STICK. Si cette fonction est enclenchée, le symbole pour le mode automatique/manuel est affiché dans l'écran de travail
	Position centrale : Tant qu'on presse ces touches (mode d'exploitation "manuel"), la direction va dans la position centrale En cas de relâchement prématuré de la touche, l'hydraulique est déconnectée.
	Manuel/automatique: Cette touche commute entre les deux modes.
	Marche en crabe marche/arrêt: cette touche commute entre les modes d'exploitation "Déplacement " et "Normal" en avant et en arrière. L'utilisation en cours est indiquée dans l'écran de travail par le symbole
	Pulvérisateur à droite: tant que cette touche est enfoncée, le pulvérisateur est décalé à droite
	Pulvérisateur à gauche: tant que cette touche est enfoncée, le pulvérisateur est décalé à gauche.
	Retour à l'écran de travail
	Réglage en position centrale: voir chap. 8.1.2 page 43
	Réglage maximal à gauche: voir chap. 8.1.2 page 43
	Réglage maximal à droite: voir chap. 8.1.2 page 43
	Réglage hydraulique: voir chap. 8.1.2 page 43
	Touche de confirmation: Avec cette touche, l'ultime étape de réglage du Trail-control est confirmée

Tab. 8-2: TRAIL-Control

Symbole	Description
	TRAIL-Control enclenché en mode „manuel“
	TRAIL-Control enclenché en mode „Automatique“
	"Déplacement" droit
	"Déplacement" gauche
	Rampe replié. Si ce symbole apparaît, le TRAIL-Control ne peut pas être enclenchée. Une utilisation n'est possible qu'avec la rampe ouverte.

Symbole	Description
	TRAIL-Control verrouillé. Ce symbole apparaît, si la flèche suiveuse est mécaniquement verrouillé. Le TRAIL-Control ne peut alors pas être enclenché.
	Essieu verrouillé. Ce symbole apparaît, si l'essieu suiveur est mécaniquement verrouillé. Le TRAIL-Control ne peut alors pas être enclenché.
	Direction normale
	Le système déplacement en crabe est enclenché.

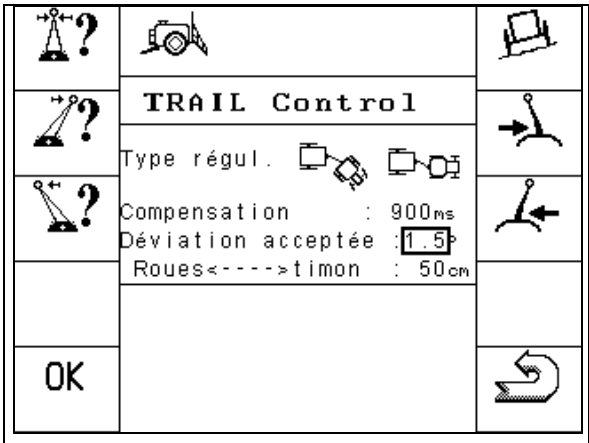


Fig. 8-4: Ecran de réglage du TRAIL-Control

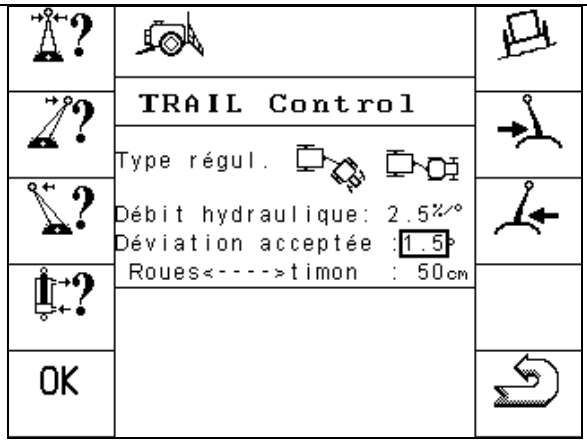


Fig. 8-5: TRAIL-Control écran de réglage prop.

8.1.1 Entrée des données spécifiques de pulvérisation:

Avant qu'un calibrage du système ne puisse être mis en œuvre correctement, quelques paramètres doivent encore être enregistrés.

Temps de compensation:

Cette valeur n'est à indiquer que pour les appareils qui sont équipés de vannes hydraulique S/W (voir des Fig. 8 4). La valeur normale se trouve dans une fourchette de 700 ms à 1000 ms. Plus la valeur est petite, plus la négociation des virages du pulvérisateur débute tôt et inversement.

Vitesse de l'hydraulique:

Cette valeur n'apparaît dans le masque (voir des Fig. 8 5) que si le pulvérisateur est équipé d'une vanne proportionnelle. La vitesse hydraulique est un facteur avec lequel la vitesse d'orientation du pulvérisateur peut être ajustée. Plus la valeur est grande, plus les modifications sont compensées rapidement Des valeurs standard se situent entre 1,5% et 3%.

Tolérance de déviation angulaire:

La tolérance de déviation influence le comportement du TRAIL-Control dans le secteur de la position centrale. Plus la tolérance est petite, plus le réglage réagit à de moindres modifications. Cette valeur se situe normalement entre 1° à 3°.

Essieu <---> Roue:

Voici à titre indicatif la distance entre l'essieu arrière du tracteur et le point d'attelage (voir des Fig. 8 6). Généralement, celle-ci se situe entre 45 cm et 90 cm.

⚠ Si le tracteur est remplacé, le paramètre doit être modifié

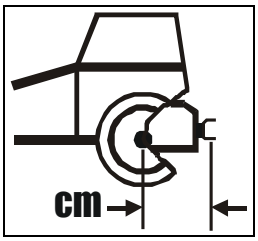


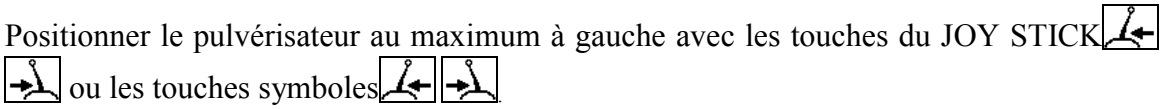
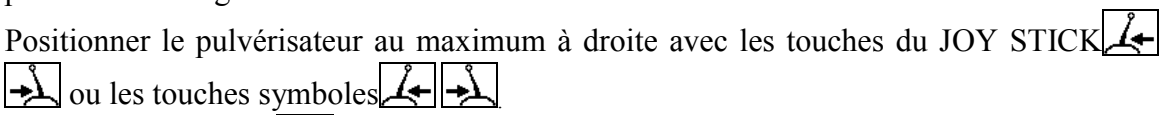
Fig. 8-6: Long. tracteur

8.1.2 Réglages:

1. Position centrale

- Aligner le pulvérisateur avec les touches du JOY STICK ou à l'aide des touches juste derrière le tracteur placé sur un sol plat.
- Avec la touche ,appeler le réglage de la position centrale. Dans la zone de visualisation inférieure, le texte " Réglage de la position centrale prêt" apparaît.
- Dans un délai de 3 secondes, appuyer sur OK. Maintenant le début du réglage est lancé. L'indication "Position centrale en cours" apparaît. Après quelques secondes, l'indication disparaît. A ce moment le réglage de la position centrale est enregistré.

1. Butées finales

- Positionner le pulvérisateur au maximum à gauche avec les touches du JOY STICK  ou les touches symboles
- Actionner la touche pour activer le début de réglage. L'indication "Position gauche maximale attente" apparaît.
- Dans un délai de 3 secondes, appuyer sur la touche OK pour confirmer. L'indication "position gauche maximale en cours" apparaît. Quand l'indication disparaît, la nouvelle position est enregistrée.
- Positionner le pulvérisateur au maximum à droite avec les touches du JOY STICK  ou les touches symboles
- Actionner la touche pour activer le début de réglage. L'indication "Position droite maximale attente" apparaît à l'écran.
- Dans un délai de 3 secondes, appuyer sur la touche OK pour confirmer. L'indication "position droite maximale en cours" apparaît. Quand l'indication disparaît, la nouvelle position est enregistrée

2. Vanne proportionnelle (⚠ uniquement avec certaines machines)

⚠ **Attention: Avec ce réglage, le pulvérisateur bouge tout seul. Personne ne doit rester à proximité de l'appareil!**

- Mettre en route le réglage avec la touche . L'information « calibrage hydraulique prêt » apparaît.
- Après 3 secondes, appuyer sur OK pour confirmer. L'information "calibrage hydraulique en cours" apparaît. Le processus dure environ 20 secondes. Lorsque l'information disparaît, le processus est verrouillé. Il peut être interrompu en appuyant sur

8.2 Commandes:

8.2.1 Automatique / Manuel

Après la mise en route de la fonction Trail-Control, le mode "Manuel" est enclenché. Ce qui est indiqué par le Symbole de l'écran de travail. Dans ce mode, la direction réagit à la commande avec les touches et . Tant qu'une de ces touches est tenue enfoncée, un réglage a lieu dans la direction correspondante.

Si la touche est actionnée, il s'ensuit une commutation dans le mode de travail "Automatique". Le Symbole apparaît dans l'écran de travail. Alors, le pilotage automatique du pulvérisateur est enclenché. Les touches et n'ont aucune fonction dans ce mode de travail. On peut permuter entre le mode automatique et manuel en appuyant plusieurs fois sur la touche

Important! Lors du dépassement de la vitesse de déplacement maximale de 15 km/h le Trail-Control se déconnecte automatiquement. Une utilisation n'est possible, que si la vitesse est inférieure à 15 km/h.

8.2.2 Position centrale

La position centrale de la direction est engagée à l'aide du bouton . Ce système ne fonctionne qu'en position "Manuel".

8.2.3 Dévers

En mode automatique, en appuyant sur on peut activer le système de "dévers". Dans l'écran du TRAIL-Control le symbole apparaît. Les touches et sont activées. De cette façon, le pulvérisateur peut être ajusté au glissement de la pente.
Si l'appareil est en plus équipé avec un capteur d'inclinaison, le TRAIL-Control règle automatiquement conformément à la pente mesurée. L'inclinaison peut être ajustée en roulant, à l'aide des touches et . Puis la position en cours de la direction en mode' Dévers" est indiqué par les symboles et dans l'écran de travail.
Le mode dévers peut à nouveau être supprimée grâce à la touche . Le symbole disparaît alors de l'écran du TRAIL-Control.

8.2.4 Verrouillage

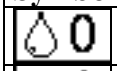
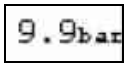
Le symbole indique si la direction est mécaniquement verrouillée ou pas. Si le symbole n'apparaît pas, la direction n'est pas verrouillée.

9 Airtec

Airtec est un système visant à dimensionner le diamètre des gouttelettes épandues avec le pulvérisateur. Cette fonction est subordonnée à l'équipement du pulvérisateur avec des buses Airtec Cleanacres et un compresseur pour son utilisation. La dimension de gouttelette présélectionnée est tenue constante par le réglage de la pression d'air dans les buses Airtec en fonction du débit. Actuellement, neuf dimensions de gouttelette différentes peuvent être sélectionnées.

Afin que le système puisse travailler de façon optimale au début de la surface à traiter, la vitesse devrait être la même lors de l'arrêt du pulvérisateur à la fin du champ ainsi qu'à la remise sous pression, au début de champ et correspondre si possible à la vitesse de pulvérisation normale.

Tab. 9-1: Symbole Airtec

Symbole	Description
	Grosseur de goutte 0 signifie que Airtec n'est pas actif.
	Taille 1 – Taille 9
	Mode d'exploitation manuel
	Dans le mode l'info, la pression d'air est indiqué au lieu de la dimension des gouttes et remplace le symbole

Tab. 9-2: Symboles Airtec

Symbole	Description
	Appel de l'écran Airtec
	Commutation Manuel/automatique
	Choix du nombre de buses
	Réduction du nombre de buses
	Augmenter la dimension de gouttelette
	Diminuer la dimension de gouttelette
	Retour à l'écran de travail

9.1 Entrée du numéro de buse

Appeler l'écran Airtec dans l'écran de données machine à l'aide du symbole (voir Fig. 9-1). Avec les symboles et on peut sélectionner les numéros des buses utilisés.

Attention! Le choix d'un faux numéro de buse entraîne de fausses dimensions de goutte. Ceci qui peut provoquer des dégâts à l'installation.

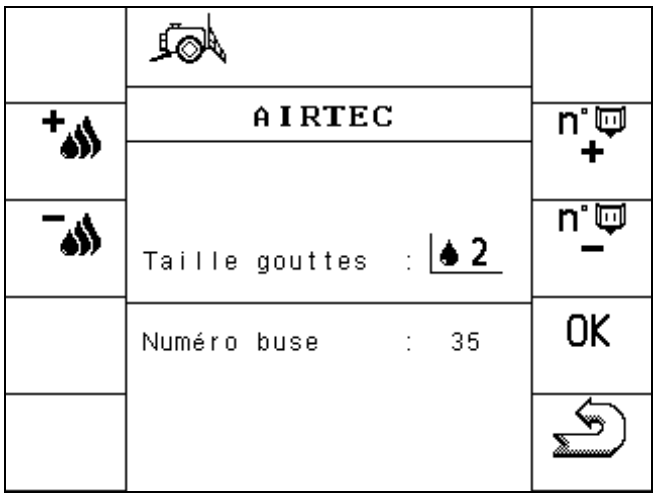


Fig. 9-1: Ecran Airtec

9.2 Modification des dimensions de gouttelettes:

Avec le symbole dans l'écran des données machine, appeler l'écran AIRTEC (voir Fig. 9-1). Avec les Symboles et on peut varier la dimension des gouttelettes. Le réglage en cours montre un réglage avec les symboles 0 et 1 - 9.

9.3 Mode automatique:

En mode automatique, la dimension des gouttelettes est réglée avec les symboles et . Dans l'écran Airtec et dans l'écran de travail, le réglage en cours montre les symboles 1 - 9. Dans l'écran de travail 2 on voit la pression d'air à la place de la dimension des gouttelettes.

9.4 Mode manuel:

Le mode manuel, est enclenché par un poussée continue sur les symboles et de la pression d'air.

Une pression d'air minimale et/ou maximale ne peut pas être programmée pour des raisons de sécurité. Les valeurs minimales et maximales de pression d'air sont des données spécifiques du constructeur et stipulées dans la configuration.

9.5 Enclencher/désactiver AIRTEC

Le Airtec système peut être mis hors circuit par l'entrée de la dimension de goutte "0". Ceci est indiqué par le symbole 0.

Attention ! Le système ne peut être mis hors circuit que lorsque aucune buse Airtec n'est utilisé. Sinon, la bouillie peut pénétrer dans le compresseur et l'endommager.

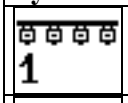
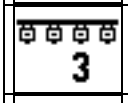
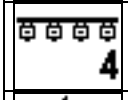
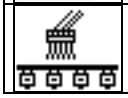
10 Ecran de réglage du VarioSelect

Pour la sélection automatique des buses, un support à 2 ou 4 buses est choisi plutôt que le support standard. Selon les fabricants, un certain nombre de buses peut être enclenché automatiquement en fonction de la valeur enregistrée de telle sorte qu'une configuration à pulvériser optimale soit programmée. Les buses peuvent être mis en circuit individuellement ou combinés. L'avantage de ce système est une plus grande zone de travail (l/ha). La commutation a lieu automatiquement ou manuellement.
Dans le mode automatique, la sélection de la combinaison de buses correcte a lieu automatiquement après l'écoulement en cours sélectionné. Si la vitesse d'épandage ou la quantité de liquide change, une autre combinaison est choisie automatiquement. Au milieu gauche de l'écran de travail, le statut en cours est indiqué . Le symbole montre, que le mode automatique est activé. Les buses sélectionnés sont représentés par un cône sous le buse concerné.

Attention! Respectez bien les directives du constructeur: avec quel buse et dans quel ordre, la rampe de pulvérisation doit être équipée

Dans l'écran d'additif 1, on trouve le symbole , avec lequel on peut appeler l'écran de buses multiples

Tab. 10-1: Symboles de l'écran des buses multiples

Symbole	Description
	Mise en marche / arrêt manuel des buses 1
	Mise en marche / arrêt manuel des buses 2
	Mise en marche / arrêt manuel des buses 3
	Mise en marche / arrêt manuel des buses 4
	Retour vers l'écran de travail
	Arrêt / mise en marche du nettoyage des buses

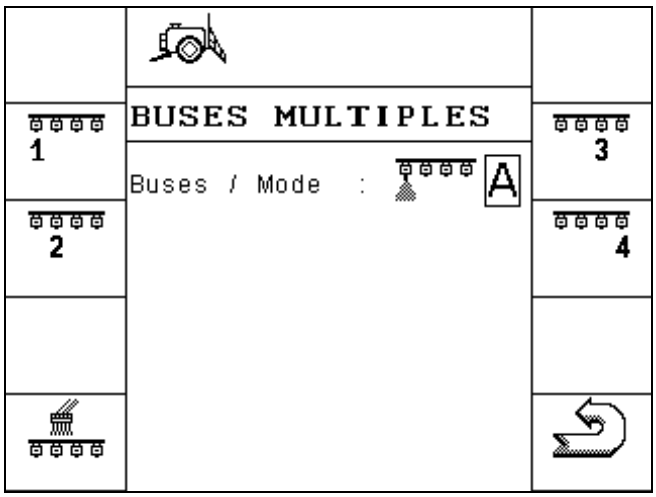


Fig. 10.1 Ecran des buses

Dans l'Ecran des buses avec les clés 1, 2, 3, 4, les différents buses peuvent mis hors circuit et/ou . Aussitôt qu'un bec est enclenché manuellement, le symbole A disparaît à côté de la représentation des buses. Uniquement si tous les buses sont mis hors circuit de nouveau, le mode est commuté A et indiqué dans le mécanisme

.

Le dernier réglage (automatique/manuellement ; combinaison de bec) est enregistré dans le module machine et est disponible pour une nouvelle opération.

Pour le nettoyage des buses, il faut utiliser le symbole . En appuyant sur cette touche, tous les buses sont ouverts. L'indication dans l'écran de travail, se change de A à . Si le nettoyage est terminé, on peut encore enclencher le mode automatique en appuyant sur la touche

11 Modules externes

11.1 Poignée multifonctions (JOY STICK)

La poignée peut être rattachée en plus au terminal et est absolument nécessaire pour la commande du pulvérisateur. Elle réunit les fonctions les plus fréquemment utilisées pendant le travail avec le pulvérisateur. Celles-ci sont simples, rapides facilement contrôlables. Le nombre des écrans est réduit par l'utilisation du JOY STICK et crée ainsi un meilleur aperçu.

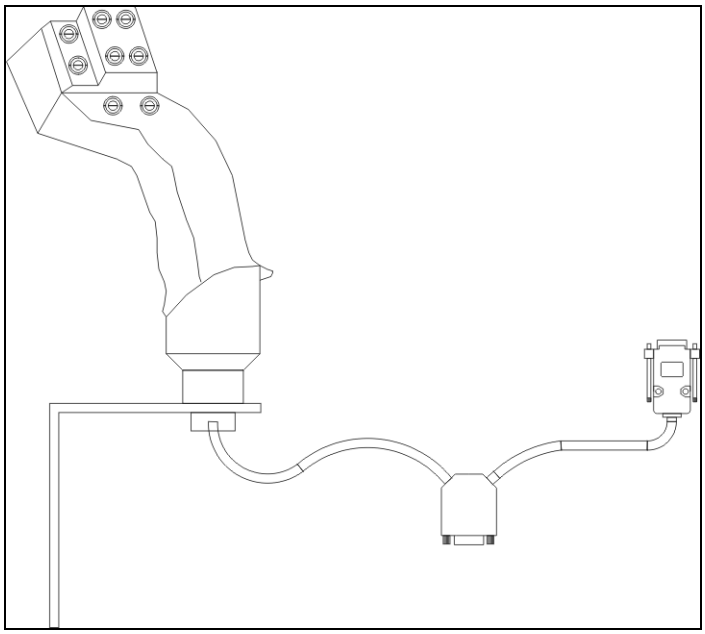


Fig. 11-1: Poignée multi-fonction

Sur l'arrière de la poignée, se trouve un commutateur qui peut être enclenché vers le haut et vers le bas de la position centrale. Ainsi, chaque commutateur a 3 utilisations différentes.

Le commutateur doit être utilisé de la manière suivante:

- Le commutateur est actionné d'abord et retenu.
- La touche correspondante est pressée ensuite.

Pour terminer la fonction, relâcher la touche et ensuite libérer le commutateur.

La fig. 11.2 représente le fonctionnement de la poignée multifonctions. Un autocollant décrivant son fonctionnement est contenu dans le document de livraison du pulvérisateur. Collez cet autocollant à un endroit bien visible de la cabine du tracteur.

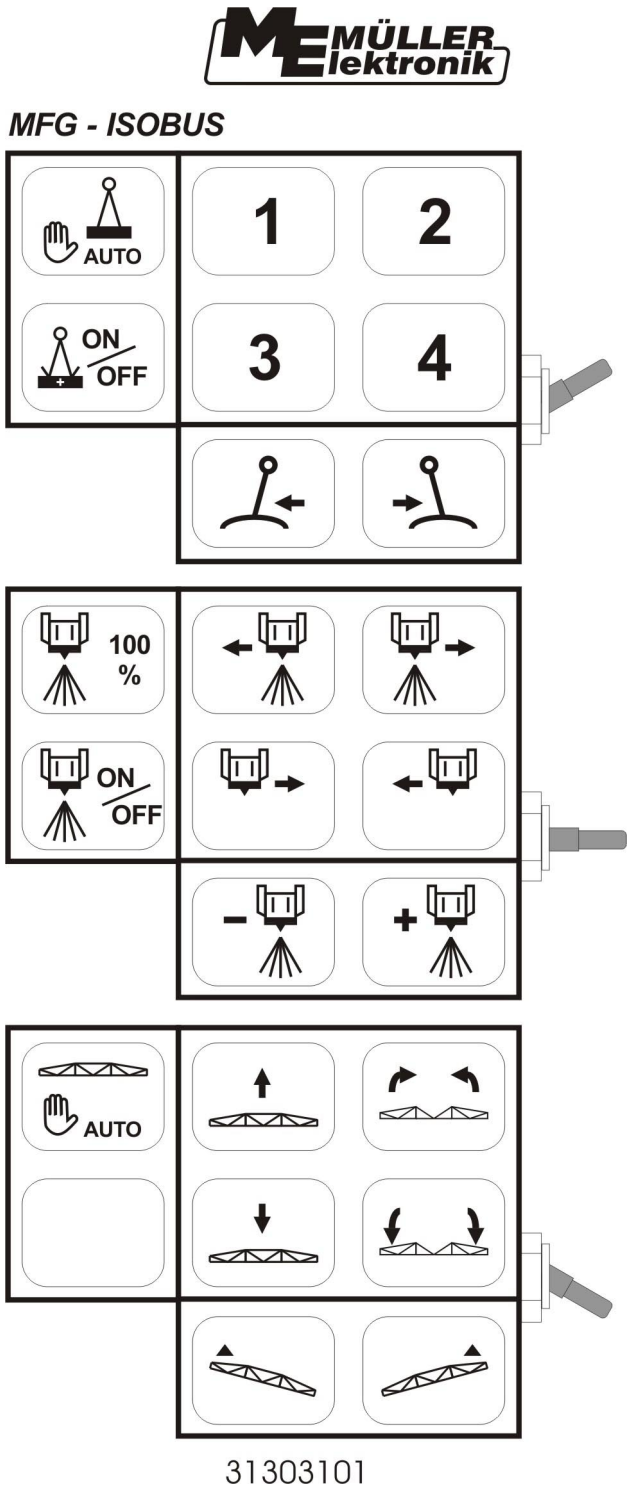


Fig. 11-2: Usages poignée multi-fonction

12 Annexes

12.1 Données techniques (Module pulvérisateur)

Tab. 12-1: Données techniques

Raccordements:	- Raccordement par câble pour le fil de sortie avec prise ISOBUS et 2 prises 42 pôles (Prises de courant a et b, prise de courant contre verrouillable et avec rendre étanches visant le raccordement d'un aktorik /technique sensorielle)
Alimentation électrique:	10 .. 16 V DC (y compris protection dump load à 80V)
Puissance absorbée:	400mA (avec 14,4V sans dépense d'énergie, sans approvisionnement de capteurs externes)
Courant de repos ():	70µA
Variation de température:	-20.. + 70 ºC (conformément à IEC68-2-14-Nb, à Iec68-2-30 et IEC68-2-14Na)
Boîtier :	Profilé extrudé en aluminium anodisé, boîtier en aluminium peint avec des joints EPDM, vis inox.
Degré de protection:	IP66K (étanche aux poussières et protection contre nettoyeur haute pression conformément à DIN40050 part. 9 : en 1993)
Protection de l'environnement :	Examen d'impact et de vibration conformément à Iec 68-2
Dimensions:	250 mm x 232 mm x 77 mm (LxBxH, sans prises de courant)
Poids:	5,0 kg (pour 6,5m fils de sortie)

12.2 Données de la machine

Notez ici les données machine de votre pulvérisateur.

Désignation du paramètre	**Valeur**
Vitesse minimale de travail	
Largeur de travail	
Impulsions capteur de roue	
Constante de régulation	
Pression max.	
Pression min.	
Vitesse du vent max.	
Dimension de la cuve	
Alarme de niveau bas de cuve	
Impulsions du débitmètre principal	
Impulsions du débitmètre de remplissage	
Impulsions du débitmètre de retour	
Enclenchement de tronçon	
Mode de remplissage	
Type de vannes	

12.3 Glossaire

Tab. 12-2: Gloser

Terme	Signification
Bus	Le bus signifie que différents appareils (terminaux, ordinateurs d'emploi etc..) sont principalement reliés ensembles en réseau. Des blocs de données que chaque élément est capable de comprendre sont envoyés. Chaque donnée est significative de telle sorte que chaque élément puisse reconnaître, celle qui lui est destinée. Ce n'est qu'alors qu'il l'exploite.
CAN-Bus	En principe deux câbles composent un réseau. La boîte représente des "contrôleurs pour secteur réseau" et a été développée par l'entreprise Bosch pour l'application dans les installations industrielles et la voiture. Cette forme de bus de données est particulièrement bien adaptée pour l'application dans les installations industrielles à cause de sa robustesse.
ISO 11783	Norme Internationale qui fixe, les raccordements et échange de données pour des tracteurs ainsi qu'appareils agricoles rattachés. Cette norme a été élaborée à partir de la norme européenne LBS (DIN 9684.2-5) et constitue ainsi la base d'un système coordonné au niveau international dans la technique agricole
ISOBUS	ISOBUS est le nom pour l'interface internationale des tracteurs et des outils. ISOBUS se compose de ISO et de BUS. ISO, parce que le moyen de transmission, les connecteurs mâle-femelle et l'échange de données sont définis d'après la NORME ISO 11783. AUTOBUS, car le moyen de transmission est un bus de données (CAN-Bus).
Tracteur ISOBUS	Un tracteur est qualifié d'ISOBUS, s'il est équipé avec un terminal et un équipement de base pour ISOBUS. Des outils ISOBUS peuvent alors être raccordés et pilotés directement.
Touches de fonction	Les touches de fonction sont les touches du terminal qui sont disposées directement à côté de l'écran. La fonction actuelle de la touche est indiquée à côté, sur l'écran.
Masque	Les écrans sont les différentes représentations sur le moniteur de l'utilisation par le module machine du terminal. Dans ces écrans, les informations du module machine et l'utilisation des touches de fonction sont indiquées.
Terminal	Le terminal est l'unité de contrôle et de dépenses dans la cabine de tracteur. Il établit la liaison entre le conducteur et l'appareil. Sur le terminal, les données des appareils rattachés sont indiquées. Au moyen des touches de fonction, toutes les fonctions peuvent être utilisées.
Equipement de base	L'équipement de base représente le lien entre terminaux et le tracteur. Sur l'équipement de base, l'alimentation en courant et l'ISOBUS sont attachés au terminal. Selon le type de tracteurs et son équipement, l'équipement de base comprend aussi le câble de batterie et le ISOBUS prise.
Touche	La touche est la fonction actuelle d'une touche de fonction. Elle est représentée à côté de la touche de fonction sur l'écran.
Configuration	La configuration est un tableau de paramètres qui communique au module machine la portée de la fonction de l'appareil.
Module machine	Le module machine est le cerveau de l'appareil. Il est responsable de

Terme	Signification
	toutes les fonctions. Toutes les fonctions de pulvérisation (p. ex. Volume à épande, TRAIL-Control, DISTANCE-Control etc.) sont élaborées et contrôlées ici. Les données des capteurs sont mesurées et envoyées au terminal. Les Ordres (montée et descente de la rampe, repliage, etc.), qui sont émis au Terminal par l'utilisateur, sont transformées ici en Signaux de distribution et envoyés vers les vannes hydrauliques. Le câble ISOBUS assure la liaison entre l'ordinateur et le tracteur. Les câbles des capteurs et des organes de manœuvres sont attachés (évtl. sur le faisceau de câbles ou le distributeur) au module machine.
Commutateur	Le commutateur défini les fonctions en cours sur la poignée multifonctions.
Ressource	Les ressources sont des objets graphiques fournis par le module machine. Ils sont nécessaires à la représentation des fonctions, des entrées, des sorties etc. sur le terminal. Si le terminal est relié pour la première fois à un nouveau module machine, les ressources sont chargées sur le terminal et stockées là. Il n'est pas nécessaire de rentrer à nouveau les données . Les ressources restent sur l'ordinateur aussi longtemps que l'utilisateur ne les efface pas.

12.4 Abréviation

Tab. 12-3: Abréviation

Abréviation	Signification
JOY STICK	Poignée multifonctions

12.5 Liste des illustrations

Fig. 1-1: Construction de principe de l'ISOBUS d'après la NORME ISO 11783 4
Fig. 3-1: Aperçu de système ISOBUS 7
Fig. 3-2: Raccord ISOBUS fermé 8
Fig. 3-3: Prise ISOBUS ouverte 8
Fig. 3-4: Raccord ISOBUS ouvert 8
Fig. 3-5: Prise ISOBUS fermée 8
Fig. 3-6: connecteur mâle-femelle ISOBUS 8
Fig. 4-1: Paramètre page 1 11
Fig. 4-2: Paramètre page 2 11
Fig. 4-3: Paramètre page 3 11
Fig. 4-4: entrer des données avec la méthode de calibrage cuve 14
Fig. 4-5: méthode des buses 15
Fig. 4-6: fenêtre de saisie méthode des buses 16
Fig. 4-7: Ecran de travail 1 17
Fig. 4-8: Ecran de travail 2 17
Fig. 4-9: Construction de principe du écran de travail 18
Fig. 4-10: données de pulvérisation dans le écran de travail 18
Fig. 4-11: Valeur prescrite adaptée 18
Fig. 4-12: mode de pulvérisation manuel 18
Fig. 4-13: Vitesse de travail minimale 18
Fig. 4-14: Tronçons ; Interrupteur principal ; tous les tronçons sont présélectionnées 19
Fig. 4-15: Tronçons ; Interrupteur principal ; les tronçons 3,4 et 5 pulvérisent 19
Fig. 4-16: Traitement de nid, interrupteurs principaux 20
Fig. 4-17: Traitement de nid, interrupteurs principaux 20
Fig. 4-18: l'utilisation du sélectionneur du joy stick- traitement de nid 20
Fig. 4-19 Ecran de travail Info 21
Fig. 4-20 Ecran de travail Info 21
Fig. 4-21: Exemple1 d'écran de pliage 22
Fig. 4-22: Exemple2 d'écran de pliage 22
Fig. 4-23: Ecran de la jauge de remplissage du réservoir 23
Fig. 4-24: Ecran de remplissage Tank-Control 24
Fig. 4-25: Ecran de résultats 25
Fig. 5-1: Réglage de l'inclinaison des bras 30
Fig. 7-1: Ecran du DISTANCE-Control 36
Fig. 8-1: Gyroscope seul 40
Fig. 8-2: Support de gyroscope 40
Fig. 8-3: Gyroscope sur son support 40
Fig. 8-4: Ecran de réglage du TRAIL-Control 42
Fig. 8-5: TRAIL-Control écran de réglage prop. 42
Fig. 8-6: Long. tracteur 42
Fig. 9-1: Ecran Airtec 46
Fig. 11-1: Poignée multi-fonction 49
Fig. 11-2: Usages poignée multi-fonction 50

12.6 Liste des figures

Tab. 4-1 touches de l'écran de travail 10
Tab. 4-2: Touches du écran de paramètre 10
Tab. 4-3: Données machine page 1 11
Tab. 4-4: Données machine page 2 12
Tab. 4-5: Données machine page 3 12
Tab. 4-6: Symboles pour calibrage de débitmètre 13
Tab. 4-7: Touches de tronçons 19
Tab. 4-8: Symboles de l'écran de pliage 21
Tab. 4-9: Symboles manuelle de remplissage 23
Tab. 4-10: Symboles de la jauge de réservoir 23
Tab. 4-11: TANKMETER Paramètre 24
Tab. 4-12: Symboles TANK-Control 24
Tab. 4-13: Symboles du Masque de résultat 25
Tab. 4-14: Symboles de l'écran d'options 1 26
Tab. 4-15: Ecran d'options 2 27
Tab. 4-16: Symboles de l'écran d'options 3 28
Tab. 4-17: Symboles dans l'écran d'option 4 29
Tab. 5-1: Symboles de la fonction inclinaison des bras 30
Tab. 5-2: Symbole de l'inclinaison des bras 30
Tab. 5-3: Symboles du traceur à mousse 31
Tab. 5-4: Symboles de traceur à mousse 32
Tab. 6-1: Symboles spécifiques du constructeur 33
Tab. 7-1: Symboles de calibrage du DISTANCE-Control 35
Tab. 8-1: Symboles du TRAIL-Control 41
Tab. 8-2: TRAIL-Control 41
Tab. 9-1: Symbole Airtec 45
Tab. 9-2: Symboles Airtec 45
Tab. 10-1: Symboles de l'écran des buses multiples 47
Tab. 12-1: Données techniques 51
Tab. 12-2: Gloser 52
Tab. 12-3: Abréviation 53